MANUALE

DI

ANATOMIA DESCRITTIVA

DEL CORPO UMANO

DI A. L. G. BAYLE

TRADUZIONE ITALIANA CON NOTE ED AGGIUNTE

ESTRATTE DALLE OPERE DI SCARPA, DI SOEMMERRING, DI MECKEL, DI SABATIER, FATTORI, BÉCLARD, BÉRARD, BLANDIN, BRESCHET, BRIERRE-DE-BOISMONT, CLOQUET, CRUVEILHIER, GERDY, LISFRANC, MARJOLIN, VELPEAU, ec.

Vol. II.

FIRENZE
TIPOGRAFIA CATELLACCI E C.
1839.

ORDINE SECONDO

APPARECCHIO VOCALE

L' apparecchio vocale è formato dalla laringe.

Della laringe e delle sue dipendenze. (Larynx; caput asperae arteriae). (1)

Conformazione generale. La laringe è un organo simmetrico, regolare, complicatissimo, il quale a un di presso ha la figura d'una scatola composta di pezzi mobili gli uni su gli altri, ed aperta nella parte superiore ed inferiore (2). È situata verticalmente nella parte anteriore del collo, dietro i muscoli della regione ioidea inferiore ed il corpo tiroide, al davanti della faringe e dell' estremità superiore dell'esofago, sotto la base della lingua, e sopra la trachea. Quest'organo è composto di cartilagini, di fibro-cartilagini, di legamenti, di muscoli, di glandule, di membrane, di vasi e di nervi.

Delle parti costituenti la laringe.

1. *Delle cartilagini della laringe.*

Le cartilagini della laringe sono quattro, cioè: la cartilagine tiroide, la cricoide, e le due aritenoidi.

---

(1) Per studiare la faccia interna della laringe è neces-sario fare una incisione verticale sulla regione posteriore della medesima onde aprirla da questo lato.

(2) La laringe superiormente si apre nella bocca e inferiormente nella trachea: superiormente è larghissima, anteriormente lunghissima, cortissima di dietro, ed assai stretta in basso. La sua figura da alcuni la si paragona a quella d'un bicchiere, da altri a quella d'un calice o d'una pisside.

Della cartilagine tiroide. (1)

Situazione. Nelle parti superiore, anteriore e laterali della laringe. *Forma.* Appianata dall'avanti all'indietro, più larga che alta, convessa e sporgente all'innanzi, e concava posteriormente. Si divide in due superficie ed in quattro margini.

La *superficie anteriore* nella parte media presenta un'eminenza verticale; nelle parti laterali due superficie piane, divise nella parte posteriore da una linea saglien-te (2) a cui si attaccano i muscoli sterno-tiroideo e tirò-ioideo. Dietro la linea aspra poi v'ha una piccola superfi-cie, nella quale si inserisce il muscolo costrittore inferiore della faringe.

La *superficie posteriore* nella parte media offre un angolo rientrante, nel quale si inseriscono i legamenti della glottide ed i muscoli tiro-aritenoidei; ai lati due superficie piane, le quali nella parte inferiore danno at-tacco ai muscoli crico-tiroidei, e corrisponde in parte ai muscoli crico-aritenoidei laterali.

Il *margine superiore* è incavato nel mezzo: vi si in-serisce la membrana tiro-ioidea.

Il *margine inferiore* ha tre incavature separate l'una dall'altra da due prominenze: dà attacco alla membrana crico-tiroidea, e nelle parti laterali ai muscoli crico-ti-roidei.

I *margini posteriori*, sono grossi, ritondati, e danno attacco ad alcune fibre dei muscoli stilo-faringei e farin-go-stafilini. La parte superiore dei medesimi presenta il

---

(1) Per studiare la cartilagine tiroide bisogna dirigere in avanti l'angolo prominente ed in alto il bordo cordi-forme, o superiore.

(2) Questa linea discende obliquamente dall'indietro all'avanti sino al margine inferiore della cartilagine, e separa, il sesto posteriore di questa superficie dai cinque sesti anteriori.

corno maggiore della cartilagine tiroide, all'apice del quale si attacca un legamento che ha origine dal corno maggiore dell'osso ioide; la parte inferiore il *corno minore*, più piccolo del precedente, il quale si articola co'la cartilagine cricoide per mezzo d'una faccetta che si osserva nella sua parte interna (1).

Della cartilagine cricoide. (2)

Situazione. Nella parte inferiore della laringe. *Forma.* Anulare: è più espansa all'alto nella parte posteriore che nel dinanzi, e si divide in due superficie ed in due circonferenze.

La *superficie esterna* nella parte anteriore è strettissima e dà attacco ai muscoli crico-tiroidei; nelle parti laterali rimane alcun poco coperta dal corpo tiroide, e presenta una piccola eminenza che si articola colle corna minori della cartilagine tiroide; posteriormente è larga, quadrilatera, ed offre due incavature alle quali si attaccano i muscoli crico-aritenoidei posteriori.

La *superficie interna* è coperta dalla membrana mucosa della laringe.

La *circonferenza superiore* è inclinata dall'alto al basso e dall'indietro all'avanti, e dà attacco anteriormente alla membrana crico-tiroidea, ai lati ai muscoli crico-aritenoidei laterali, e posteriormente presenta due faccette che si articolano colla base delle cartilagini aritenoidi.

---

(1) Le due lamine quadrilatere di questa cartilagine si uniscono anteriormente ad angolo ottuso, e sporgono più o meno all'avanti nel collo, formando quell'eminenza che volgarmente chiamasi *pomo d'Adamo.* -- La cartilagine tiroide nei vecchi, particolarmente nell'uomo, si trova spesso ossificata.

(2) Per studiare questa cartilagine fa d'uopo dirigere in basso la circonferenza orizzontale, e girare in addietro la parte la più elevata della sua circonferenza obliqua.

La *circonferenza inferiore* è orizzontale, convessa nel dinanzi, alquanto incavata ai lati, e si connette col primo anello della trachea mediante una membrana fibrosa (1).

Delle cartilagini aritenoidi. (2)

Situazione. Nella parte posterior-superiore della laringe, sopra la cartilagine cricoide. *Forma.* Queste cartilagini hanno la figura di una piramide triangolare, e si dividono in due superficie, in due margini, nella base e nell'apice.

La *superficie posteriore* è concava, e dà attacco al muscolo aritenoideo.

Nella *superficie anteriore*, coperta in parte dalla glandula aritenoide, si inseriscono i muscoli tiro-aritenoidei, ed i legamenti della glottide.

Il *margine interno* è coperto dalla membrana mucosa della laringe, ed è a contatto col margine interno della cartilagine del lato opposto.

Il *margine esterno* è sagliente e convesso.

La *base* si articola, per mezzo d'una faccetta, colla cartilagine cricoide, ed ha nella parte esterna un tubercolo a cui s'attaccano i muscoli crico-aritenoideo posteriore e crico-aritenoideo laterale, e nel dinanzi un' eminenza triangolare nella quale si inserisce il legamento della glottide.

L'*apice* è sottile, acuto, ed è coperto dalla membrana mucosa della laringe (3).

---

(1) La cartilagine cricoide, o sia *anulare*, nei vecchi alle volte si ossifica in modo da formare nel suo interno delle cellette che contengono il lor midollo. Talvolta pure mancò.

(2) Per studiarle dirigete in basso la loro parte la più voluminosa, voltate in dentro la faccia piana ed in addietro la faccia concava.

(3) Queste cartilagini non di rado si ossificano, restando però sempre cartilaginee le faccette articolari. -- Roederer riferisce un esempio nel quale mancavano.

* *Dei cornetti della laringe, o sia delle cartilagini del Santorini* (Cartilagini corniculate di Meckel) (1).

* *Delle cartilagini cuneiformi, o sia delle cartilagini di Wrisberg* (2).

2. *Delle fibro-cartilagini della laringe.*

La laringe non ha che una sola fibro-cartilagine, cioè l'epiglottide.

Dell'epiglottide.

Situazione. Nella parte superiore ed anteriore della laringe. *Forma.* Ovale; superiormente, in corrispondenza della lingua, è alquanto incurvata, inferiormente è acuta, e si divide in due superficie, e nella circonferenza.

La *superficie linguale* è concava dall'alto al basso e convessa trasversalmente; è coperta dalla membrana mucosa della bocca, e si connette inferiormente coll'osso ioide e colla base della lingua.

La *superficie laringea* è convessa dall'alto al basso,

(1) Alla sommità di ciascuna cartilagine aritenoide si trova una cartilagine assai più piccola ed egualmente triangolare, la cui superficie convessa guarda all'avanti, e l'interna all'indietro. La sua superficie inferiore appoggia sulla sommità convessa della cartilagine aritenoide, con cui ella si articola mediante un legamento capsulare poco serrato, di cui ne aumentano la solidità alcun legamenti fibrosi (*Meckel*).

(2) Le cartilagini cuneiformi sono leggermente curve sovra loro stesse. Hanno la base rivolta in alto, e la sommità in basso. Trovansi in mezzo all'espansione membranosa tesa tra le cartilagini aritenoidi e l'epiglottide (*Meckel*).

concava trasversalmente, ed è coperta dalla membrana mucosa della laringe.

La *circonferenza* essa pure è coperta in tutta la sua estensione dalla membrana mucosa, e nella parte inferiore si attacca all'incavatura del margine superiore della cartilagine tiroide (1).

Delle articolazioni della laringe.

Articolazione tiro-ioidea. La cartilagine tiroide si unisce coll'osso ioide: 1. nel mezzo e nelle parti laterali, mediante la *membrana tiro-ioidea*, fitta, larga e d'aspetto fibroso, la quale deriva dalla superficie posteriore del corpo e delle corna maggiori dell'osso ioide, e s'attacca al margine superiore della cartilagine tiroide; 2. posteriormente per mezzo di due fascetti fibrosi (2), i quali nella parte inferiore si inseriscono nell'apice delle corna maggiori della cartilagine tiroide, e superiormente nell'estremità del corpo dell'osso ioide.

Articolazioni crico-tiroidee. Le cartilagini tiroide e cricoide sono tra loro connesse: 1. anteriormente per mezzo della membrana fibrosa, *crico-tiroidea* (3), la qua-

---

(1) L'epiglottide è la più molle e la più pieghevole fra tutte le cartilagini della laringe, ed ha delle frequenti infossature dirigentisi dall'avanti all'indietro, le quali sono riempiute dalla glandula epiglottica.

(2) *Legamenti tiro-ioidei laterali.* di Meckel. -- Secondo questo autore questi fascetti non si attaccano al corpo dell'osso ioide, ma all'estremità del suo corno maggiore.

(3) La membrana crico-tiroidea riempie lo spazio compreso tra il margine inferiore della cartilagine tiroide e quello del margine superiore della cartilagine cricoide ed impedisce loro di scostarsi di troppo l'una dall'altra. Da altri anatomici questa membrana è stata denominata *legamento piramidale*, *legamento tiro-cricoideo medio*, *legamento conoideo.* Questa membrana è formata di

le s'attacca ai due terzi anteriori della circonferenza superiore della cartilagine cricoide ed alla parte media del margine inferiore della cartilagine tiroide; 2. nelle parti laterali le corna minori della cartilagine tiroide s'articolano e stanno congiunte con due faccette della cartilagine cricoide per mezzo di due legamenti, uno anteriore e l' altro posteriore, e d'una capsula sinoviale.

Articolazione crico-aritenoidea. Le cartilagini aritenoidi si articolano colla cricoide per mezzo di due faccette coperte da una capsula sinoviale, e sono tra loro connesse per mezzo d'alcune fibre legamentose.

Articolazione tiro-aritenoidea. Le cartilagini aritenoidi sono connesse colla caatilagine tiroide mediante due legamanti larghi due linee, ed oblunghi, i quali concorrono a formare le *corde vocali.* Questi legamenti sono composti di fibre parallele, strettamente unite tra loro, sono diretti orizzontalmente dall'indietro all'avanti e dall' esterno all'interno, e si inseriscono, nella parte posteriore, nell'eminenza anteriore della base delle cartilagini aritenoidi, e anteriormente, nel mezzo dell'angolo rientrante della cartilagiue tiroide (1).

---

tessuto giallo elastico, ed è quella che si incide in senso trasversale nel processo il più semplice della operazione detta laringotomia.

(1) I legamenti tiro-aritenoidei sono quattro, due a destra e due a sinistra, due superiori e due inferiori. -- I legamenti *tiro-aritenoidei inferiori*, o sia le *corde vocali* di Ferrein, sono più forti dei superiori, e sono quasi sempre più sviluppati nell'uomo che nella donna. Derivano dall'estremità inferiore della superficie anteriore delle cartilagini aritenoidi, e si attaccano alla superficie posteriore della cartilagine tiroide, al di sopra dell'incavatura del suo margine inferiore. -- Il legamento *tiro-aritenoideo-superiore* è situato più all'infuori e in alto del precedente, tra il mezzo della superficie anteriore della cartilagine aritenoide e l' angolo della cartilagine tiroide.

4. *Dei muscoli della laringe.*

Del muscolo crico-tiroideo. (1) *Situazione.* Nella parte inferiore ed anteriore della laringe. *Figura.* Triangolare. *Inserzione.* L'estremità inferiore nella parte anteriore della superficie esterna della cartilagine cricoide; la superiore nella parte laterale del margine inferiore e nel margine anteriore del corno minore della cartilagine tiroide. *Direzione.* Obliquo dall'alto al basso e dall'esterno all'interno (2).

Del muscolo crico-aritenoideo posteriore. (3) *Situazione.* Nella parte posteriore della laringe. *Figura.* Triangolare, sottile ed appianato. *Inserzione.* L'estremità inferiore nelle infossature che si scorgono nella parte posteriore della superficie esterna della cartilagine cricoide; la superiore nella parte posteriore della base della cartilagine aritenoide. *Direzione.* Obliquo dal basso all'alto, e dall' interno all'esterno (4).

Del muscolo crico-aritenoideo laterale. (5) *Situazione.* Ai lati della laringe. *Figura.* Sottile, appianato, trapezoide. *Inserzione.* L'estremità inferiore nelle parti laterali della circonferenza superiore della cartilagine cricoide; la superiore nella parte esterna ed anteriore della base della

---

(1) Per prepararlo basta togliere il muscolo sterno-tiroideo al disotto del quale si trova immediatamente.

(2) Talvolta è diviso in due fascetti. *Azione.* Tira le parti laterali della cartilagine tiroide in basso ed all'infuori, e così allarga la glottide.

(3) Per prepararlo togliete la membrana muccosa che riveste la parte posteriore della laringe.

(4) *Azione.* Tira la cartilagine aritenoide all'infuori, la fa volgere un poco sul suo asse, e dilata così la glottide, specialmente alla sua faccia posteriore.

(5) Per prepararlo disarticolate il corno inferiore della cartilagine tiroide e toglietele, o rovesciate infuori la lamina corrispondente di questa cartilagine.

cartilagine aritenoide. *Direzione.* Obliquo dal basso all' alto e dall'avanti all'indietro (1).

Del muscolo tiro-aritenoideo. (2) *Situazione.* Tra la cartilagine tiroide e l'aritenoide. *Figura.* Irregolare, sottile, largo nella parte anteriore, e stretto posteriormente. *Inserzione.* L'estremità anteriore nella parte media ed inferiore della superficie posteriore della cartilagine tiroide; la posteriore nella parte anteriore ed inferiore della carilagine aritenoide. *Direzione.* Orizzontale (3).

Del muscolo aritenoideo. È impari. *Situazione.* Nella parte superiore e posteriore della laringe. *Figura.* Quadrilatero, sottile ed appianato. *Inserzione.* Nella superficie posteriore d' ambedue le cartilagini aritenoidi. *Direzione.* Le fibre della porzione anteriore sono orizzontali, e quelle della parte posteriore si dirigono obliquamente dalla base di una delle cartilagini, all'apice della cartilagine del lato opposto, incrocicchiandosi le une colle altre. (4)

---

(1) *Azione.* Trae la cartilagine aritenoide all' avanti e al basso, di modo che ristringe la glottide in questo verso.

(2) Per studiare il tiro-aritenoideo si può metterlo allo scoperto dal di fuori, o dal di dentro. Per vedere la sua faccia esterna toglicte la lamina corrispondente della cartilagine tiroide: per vedere la interna tagliate la laringe in due metà laterali sulla linea mediana e toglicte la muccosa e l'aponevrosi delle corde vocali.

(3) *Azione.* Ambidue questi muscoli inclinano le cartilagini aritenoidi all'avanti, e ristringono la glottide dall' avanti all'indietro. -- Di tutti i muscoli della laringe questi sono quelli che diminuiscono di più l'estensione della glottide.

(4) *Azione.* Avvicina una cartilagine aritenoide all'altra, e così ristringe l'apertura della glottide.

* *Del muscolo tiro epiglottico.* (1)

5. *Delle glandule della laringe.*

Della glandula epiglottica. È formata di una congerie di piccoli globetti glandulosi conglomerati od isolati, ed avviluppati in molto tessuto celluloso. Questa glandula è situata nel dinanzi della parte inferiore della superficie linguale dell'epiglottide, dietro la cartilagine tiroide e la membrana tiro ioidea, ed i suoi vasi escretori s'aprono nella superficie della membrana mucosa della laringe.

Le *glandule aritenoidee* sono composte di piccoli globetti lassamente connessi tra loro, bianco-rossastri, simili a quelli della glandula lagrimale, e situati nelle ripiegature formate dalla membrana mucosa nel portarsi dall' epiglottide alle cartilagini aritenoidi, e da quest'ultime alla cartilagine tiroide.

6. *Della membrana mucosa della laringe.*

Questa membrana nella parte superiore è continua colla membrana mucosa della bocca, inferiormente con quella della trachea e dei bronchi, e nella parte posteriore con quella della faringe. Dalla base della lingua essa si porta sulla superficie anteriore dell'epiglottide, formando tre duplicature, una media e due laterali; cuopre la sua superficie posteriore formando nelle parti laterali e inferiormente due altre ripiegature più considerevoli, le quali terminano posteriormente nelle cartilagini aritenoidi, e cuoprono parte dei muscoli tiro aritenoidei; penetra quindi nella laringe, e, in corrispondenza della base delle cartilagini aritenoidi, dà origine a due ripiegature laterali che si dirigono all'innauzi verso l'angolo rientrante della

(1) Questo muscolo trae origine dalla parte media della superficie interna della cartilagine tiroide, e si inserisce nel margine laterale e nella parte inferiore dell' epiglottide. *Azione.* Abbassa l'epiglottide.

cartilagine tiroide; più al basso veste i ventricoli della laringe, e nella parte inferiore cuopre il legamento tiro-aritenoideo, la cartilagine cricoide, e la membrana crico-tiroidea. *Organizzazione.* La membrana mucosa della laringe ha un color rosaceo, è molle, spugnosa, molto resistente, ed è ricchissima di follicoli mucosi (1).

Le *arterie* della laringe traggono la loro origine dalle tiroidee superiore ed inferiore: le *vene* metton pur foce nelle vene tiroidee, ed i vasi linfatici nei ganglj jugulari inferiori. I *nervi* derivano dai pneumo-gastrici e dai due ganglj cervicali superiori (2).

Della laringe in generale.

Nella laringe si considerano due superficie e due estremità. 1. La *superficie esterna della parte anteriore* presenta la prominenza verticale della cartilagine tiroide, e le due superficie laterali divise in due mediante una cresta; *ai lati* una superficie triangolare coperta dai muscoli costrittore inferiore della faringe, e l'articolazione delle corna minori della cartilagine tiroide colla cricoide; *posteriormente* una superficie convessa formata dalle cartilagini aritenoidi e dalla cricoide, la quale forma parte della faringe, e due solcature laterali, più larghe e più profonde nella parte superiore che inferiormente, entro le quali scorrono le bevande nell'atto della deglutizione, e finalmente il margine posteriore della cartilagine tiroide.

2. Nella *superficie interna*, dall'alto al basso si osservano: 1. i *legamenti superiori della glottide*, formati da due ripiegature laterali ed orizzontali della membrana mucosa, e diretti all'innanzi e all'indentro; 2. i *legamenti in-*

---

(1) Il muco che secerne questa membrana è men viscoso e meno tenace di quello della pituitaria; ma è più consistente di quello della bocca.

(2) I nervi sono il laringeo superiore e l'inferiore o sia il ricorrente.

feriori della glottide o sia *le corde vocali*, i quali sono paralleli ed hanno la medesima figura dei precedenti, e sono formati dai legamenti tiro-aritenoidei e dalla membrana mucosa che li ricuopre; 3. tra i sopra mentovati legamenti i *ventricoli della laringe*, formati da due cavità oblunghe dall'avanti all'indietro, e la cui apertura guarda all'indentro ed all'alto (1); 4. finalmente la *glottide*, apertura oblunga dall'indietro all'avanti, lunga dieci od undici linee all'incirca; più larga posteriormente che nella parte anteriore, e compresa tra i legamenti tiro-aritenoidei superiore ed inferiore d'un lato, e quelli del lato opposto.

3. L'*estremità superiore* è molto più larga dell'inferiore, e presenta dall'avanti all'indietro, il margine superiore della cartilagine tiroide, lo spazio triangolare occupato dalla glandula epiglottica, l'epiglottide e le duplicature della membrana mucosa che vi corrisponde (cioè le ripiegature glosso-epiglottiche ed ariteno-epiglottiche); l'apertura superiore della laringe, situata al di sopra della glottide, la quale ha la figura d'un triangolo colla base all'innanzi o coll'apice posteriormente, ed è formata nella parte anteriore dalla glottide, posteriormente dalle cartilagini aritenoidi, e nelle parti laterali dalle duplicature ariteno-epiglottiche.

4. L'estremità inferiore è circolare, e formata dalla circonferenza inferiore della cartilagine cricoide, e si connette col primo anello della trachea per mezzo d' una membrana fibrosa. (2)

---

(1) I ventricoli o i seni della laringe (*ventricoli di Galeno o sia del Morgagni*) sono formati da una ripiegatura della membrana mucosa, hanno tutto al più una linea di profondità su due di altezza, e sono ricchi di molti folliculi mucosi. L'orlo superiore dei medesimi è formato dal legamento tiro-aritenoideo superiore: l'orlo inferiore dal legamento tiro-aritenoideo inferiore.

(2) Nelle donne la laringe è d'un terzo minore di quella dell'uomo, e giace più in alto; in generale tutte le car-

Aponevrosi, o fascia laringea. (1)

„ Situata sotto la membrana muccosa della laringe procede inferiormente e da ciascun lato dal bordo esterno della membrana crico-tiroidea: essa si applica sulla faccia interna del muscolo tiro-aritenoideo si continua col ligamento dell'istesso nome nella corda vocale inferiore, invia una sottile espansione sulla parete esterna del ventricolo della laringe e si perde nel tessuto cellulare della corda vocale superiore. La faccia interna è sotto-muccosa, la esterna è in relazione col muscolo tiro-aritenoideo. Questa aponevrosi comunica una gran resisteuza alla parete laringea in corrispondenza del labbro della glottide: essa deve avere una certa influenza sulla produzione dei suoni. „

---

tilagini sono più tenui; l'infossatura dell'angolo anteriore della cartilagine tiroide è più ampia, l'angolo stesso maggiore, non tanto prominente nel collo, le sue corna superiori più lunghe, e più brevi le inferiori, l'angolo anteriore della cartilagine cricoide meno ottuso; l'apertura della glottide più ristretta; i legamenti tiro-aritenoidei più rilassati, ec. Queste differenze però non sono ben pronunciate che dopo la pubertà.--Trovandosi la laringe unita coll'osso ioide e colla trachea ne avviene che deve seguire i grandi movimenti della testa, del collo, della lingua e della mandibula, e deve insieme con queste parti avere dei moti insigni di elevazione e di abbassamento. Le singole cartilagini poi della laringe godono di varj e vicendevoli movimenti per opera dei muscoli sopra descritti (§. 4.); così si tendono o si allontanano le corde vocali, si allarga o si ristringe la glottide, ec. ec., e per opera loro si forma la voce.

(1) Per vedere questa aponevrosi bisogna incidere la laringe sulla linea mediana, come pure per studiare le corde vocali, e togliere con precauzione la membrana muccosa laterale e posteriore della laringe.

Del corpo tiroide. (Glandula tiroidea di molti autori; glandula thyroidea).

Situazione. Nel dinanzi della parte anterior-inferiore della laringe e dei primi anelli della trachea (1). *Forma.* È composta di due lobi ovali, compressi dall'avanti all' indietro, col diametro maggiore verticale, ed ora uniti tra loro e per la massima parte della loro estensione, ora divisi, il più delle volte però connessi mediante una porzione trasversale (2). La *superficie anteriore* è coperta dai muscoli sterno-tiroidei, sterno-ioidei, larghissimo del collo, omo-iodei e sterno mastoidei. La *superficie posteriore* si congiunge colla laringe e coi primi anelli della trachea per mezzo di tessuto celluloso, e si appoggia sui muscoli tiro-ioidei e crico-tiroidei. I *margini laterali* sono in rapporto colle arterie carotidi primitive, colle vene jugulari interne, coi nervi pneumo-gastrici e ricorrenti, col gran simpatico, ed il margine sinistro anche coll'esofago. Il *margine superiore* nella parte media ha un'incavatura. Il *margine inferiore* è convesso. Le *estremità superiori* sono situate tra le arterie carotidi primitive e la cartilagine tiroide; le *estremità inferiori* trà le sopra nominate arterie e la trachea. *Organizzazione.* Il tessuto proprio di questo corpo è molle, spugnoso, non

---

(1) La parte media o sia l'*istmo*, del corpo tiroide ha circa quattro linee d'altezza, è situato immediatamente sotto la laringe, e corrisponde ai tre o quattro anelli superiori della trachea: le parti laterali, o sia le *corna*, dal corno inferiore della cartilagine tiroide si estendono sino al sesto od al settimo anello della trachea; la larghezza totale è di tre pollici; il peso un'oncia all'incirca.

(2) Non di rado dal mezzo di questo corpo s'innalza un corno (talvolta anche due) che denominansi *piramide del corpo tiroide*, e che si eleva, passando al davanti della cartilagine tiroide e quasi sempre alcun poco a sinistra, sino alla parte media dell'osso ioide.

molto consistente, ha un color rosso tendente al bruno, gialliccio o bigiccio, ed è formato di lobi, di globetti e di granelli che contengono piccola quantità d'umore grasso e gialliccio (1). Le quattro arterie del corpo tiroide derivano dalle succlavie e dalle carotidi; le vene seguono la stessa strada delle arterie; i nervi traggono origine dai pneumo-gastrici e dal sistema gangliare: i vasi linfatici metton foce ne'ganglj del collo (2).

ORDINE TERZO

APPARECCHIO SENSITIVO ESTERNO

Quest'apparecchio abbraccia gli organi delle sensazioni, cioè l'occhio, o sia l'organo della vista; l'orecchio, o sia l'organo dell'udito: il naso e le cavità nasali, o sia l'organo dell'odorato; la lingua, o sia l'organo del gusto; e la cute, o sia l'organo del tatto.

---

(1) Il corpo tiroide non è fornito di alcun involucro particolare, ma è invece cinto di tessuto celluloso condensato; i suoi globetti sono inviluppati in una vagina cellulosa. Il corpo ed i globetti mancano del condotto escretore.

(2) Le due arterie tiroidee superiori hanno origine dalla carotide esterna, le due inferiori dalla succlavia; le vene metton foce nella jugulare interna e nella succlavia; i vasi linfatici sono copiosissimi; i nervi del muscolo tiroideo derivano dal linguale medio; quelli delle arterie dal simpatico: -- i nervi della sostanza del corpo non sono ancora conosciuti. -- Il corpo tiroide, in proporzione del collo, nel bambino comparisce un po'maggiore, più molle e pallido che nell'adulto. Si racconta d'averlo osservato maggiore quando la glandula timo era di piccol volume; si dice pure che sia maggiore nel sesso femminino.

ARTICOLO PRIMO

DELL'OCCHIO E DELLE SUE DIPENDENZE.

(Oculus).

Situazione. Gli occhi sono situati nelle orbite, e le loro dipendenze (*tutamina oculi* di Hall,) occupano il contorno della base delle sopra mentovate cavità, e comprendono le sopracciglia, le palpebre e le ciglia.

Delle sopracciglia (Supercilia.)

Le sopracciglia sono due prominenze arcuate, situate sopra le arcate sopraccigliari dell'osso frontale, coperte da peli diretti dall'interno all'esterno, e formate dalla cute, ivi assai grossa, da uno strato di tessuto celluloso, da grasso e dal muscolo sopraccigliare. (1)

Delle palpebre. (Palpebrae.)

Situazione. Nella parte anteriore dell'occhio: si dividono in palpebra superiore ed in palpebra inferiore. *Figura.* Le palpebre rappresentano due specie di veli mo-

---

(1) A formare le sapracciglia vi concorrono in parte anche il ventre anteriore del muscolo occipito-frontale, e la porzione superiore del palpebrale. -- La grandezza delle medesime varia secondo l'età e secondo gli individui: ne'soggetti bruni, p.e., sono più larghe e più lunghe che nei biondi.--Lo spazio che divide un sopracciglio dall'altro, o sia la *glabella*, ordinariamente manca di peli: talvolta però le estremità interne delle sopracciglia si immischiano l'una coll'altra.-- I loro peli sono più forti, più ruvidi, ed hanno quasi sempre lo stesso colore de'capelli: il loro numero non è sempre costante. -- I movimenti delle sopracciglia non sono che due, si innalzano cioè, ovvero si abbassano, o si corrugano e si avvicinano tra loro.

bili, membranosi con delle pieghe trasversali, e riuniti nelle loro estremità in modo da formare due angoli, uno interno maggiore, e l'altro esterno più piccolo. I margini liberi di questi veli sono contigui tra loro, e tagliati obliquamente dall'avanti all'indietro, il superiore dal basso all'alto e l'inferiore dall'alto al basso. Così quando si avvicinano l'uno all'altro, formano unitamente col globo dell'occhio, un piccol canale triangolare (1). Il margine libero delle palpebre internamente, verso l'occhio, presenta gli orifizi escretori delle glandule di Meibomio; in vicinanza dell'angolo interno i punti lacrimali; e la parte anteriore è guernita di due serie di peli corti e rigidi, che denominansi *ciglia*. Le ciglia della palpebra superiore sono rivolte al basso e quindi in alto; quelle della palpebra inferiore hanno una direzione opposta (2).

Organizzazione. Le palpebre sono composte: 1. d'uno

---

(1) Le palpebre hanno a un dipresso una figura semicircolare, e sono più o meno convesse all'innanzi, secondo la maggiore o minor prominenza del globo dell'occhio. -- La palpebra superiore è circa due terzi maggiore dell'inferiore e discende più in basso del diametro trasversale dell'occhio.-- L'angolo interno delle medesime è meno mobile dell'esterno, perchè da esso parte un piatto legamento, (il *legamento palpebrale*) formato di fibre trasversali, e della lunghezza di alcune linee, il quale si porta all'indentro tra le fibre del muscolo palpebrale, e si attacca alla parte superiore dell'apofisi ascendente dell'osso mascellare superiore.--I loro margini liberi od *orli* sono larghi circa una linea.

(2) Le ciglia sono per lo più disposte in tre o quattro ordini. Quelle della palpebra superiore sono più numerose, più lunghe e più forti di quelle dell' inferiore. -- Le ciglia derivano da un bulbo fusiforme, hanno il medesimo colore delle sopracciglia e dei capelli, e quando si chiudono le palpebre, a motivo della loro curvatura si incrocicchiano e formano, dinanzi all'occhio, una specie di largo semicanale.

strato *cutaneo*, sottile, lasso e trasparente (1); 2. di porzione del muscolo palpebrale; 3. d'una membrana fibrosa, la quale non si trova che nella parte esterna di ciascuna palpebra, s'inserisce nella porzione corrispondente della base dell'orbita e nella fibro-cartilagine detta tarso, e, in corrispondenza dell'angolo esterno dell'occhio, si incrocicchia con quella della palpebra opposta; 4. le fibro-cartilagini denominate *tarso*, formate di lamine sottili, elastiche, appianate dall'avanti all'indietro e oblunghe in direzione trasversale, e situate nello stesso piano della membrana fibrosa, hanno origine dall'estremità biforcata del tendine del muscolo palpebrale, terminano nella parte esterna unendosi tra loro, in corrispondenza dell'angolo esterno dell'occhio, sono coperte anteriormente dal muscolo palpebrale, nella parte posteriore dalla congiuntiva, e con uno dei loro margini aderiscono alla membrana fibrosa; l'altro margine è libero e corrispondente alle ciglia (2). 5. le glandule del Meibomio sono follicoli piccoli, rotondi, duri, bianchi o giallognoli, situati in alcuni solchi che si osservano tra il tarso e la congiuntiva disposti gli uni sopra gli altri in modo da formare delle linee

---

(1) Lo strato cutaneo si assottiglia a mano a mano che si avvicina al margine libero delle palpebre, e si connette colle parti sottoposte mediante lasso tessuto cellulare, il quale non contiene mai adipe.

(2) I tarsi sono situati in vicinanza del margine libero delle palpebre tra la cute e la congiuntiva, sono sottilissimi, molto flessibili ed elastici, ed hanno un colore giallognolo. Il tarso superiore offre nella sua parte media un'altezza doppia di quello che presenta alle sue estremità, di due linee in circa; l'inferiore al contrario ha un'altezza uniforme in tutti i suoi punti, quella delle estremità del superiore. La loro superficie posteriore presenta dei solchi nei quali sono situate le glandule di Meibomio, e il loro margine inferiore, come quello delle palpebre, è pur tagliato obliquamente. -- I tarsi impediscono al margine delle palpebre di corrugarsi.

verticali giallognole, rette o flessuose, comunicano tra loro, e l'orifizio dei loro condotti escretori si osserva in vicinanza del margine libero delle palpebre ; 6. finalmente la *membrana congiuntiva* (*membrana adnata*), la quale appartiene alla classe delle mucose , veste la superficie posteriore delle palpebre, e la parte anteriore dell'occhio sino alla circonferenza della cornea trasparente (1). Questa membrana in corrispondenza dei margini liberi delle palpebre è continua colla cute, è traforata dai condotti escretori delle glandule del Meibomio, e si interna entro i punti lagrimali superiori ed inferiori: presso l' angolo interno dell'occhio poi forma una ripiegatura la quale viene denominata *membrana ammiccante* (2).

Del globo dell'occhio in generale.

Situazione. Nella parte interna ed alquanto nel dinanzi dell'orbita. *Figura*. D'una sfera leggermente compressa nella parte anteriore: il quinto anteriore è formato di un segmento di sfera più piccolo del posteriore. *Dimensioni*. Il diametro antero-posteriore ha dieci a undici linee di lunghezza, ed è maggiore del trasverso. (3) *Dire-*

(1) Anche altri anatomici (Ribes p. e. G. F. Meckel) sono dell'opinione che la congiuntiva non cuopra la parte anteriore del globodell'occhio che fino alla circonferenza della cornea trasparente. -- La maggior parte degli anatomici però ammette ancora, cogli antichi, che questa membrana vesta tutta la parte anteriore dell'occhio , ma che in corrispondenza della cornea assuma i caratteri delle membrane sierose, e che ivi sia talmente connessa colla membrana sottoposta che non si possa staccare dalla medesima che mediante la macerazione.

(2) La membrana ammiccante ha la forma d'un triangolo, coll'apice volto all'indentro, ed il margine libero e semicircolare all'infuori. -- In alcuni poppanti e negli uccelli essa costituisce una terza palpebra.

(3) Questo diametro ha una linea meno dell' anterior posteriore.

sione. Gli assi degli occhi sono paralleli tra loro differiscono dunque da quelli delle orbite. *Rapporti*. Nella parte anteriore colla congiuntiva; posteriormente e nella periferia coi muscoli retti ed obliqui dell'occhio, con vasi e nervi, e con molto grasso; nella parte superiore ed all'esterno colla glandula lagrimale; nella parte inferiore ed all'indentro colla caruncula lagrimale. *Organizzazione*. L'occhio è composto di molte membrane e di varj umori.

Delle parti costituenti l'occhio.

Membrana dell'occhio.

Tra le membrane dell'occhio si annoverano la sclerotica, la cornea, la coroide, il cerchio ed i processi ciliari, l'iride e la retina.

1. *Della sclerotica* (*Sclerotica*, *cornea opaca*).

Situazione. La sclerotica costituisce la membrana esterna dei quattro quinti posteriori dell'occhio. La sua *forma*. è di una sfera troncata nella parte anteriore. La sua *superficie esterna*, ha i medesimi rapporti del globo dell'occhio sopraccennati. La superficie *interna* è coperta dalla coroide. L'*apertura posteriore* è piccola, ritondata, e dà passaggio al nervo ottico. L'*apertura anteriore* è larga, circolare, il suo diametro è di sei linee all'incirca, e la parte interna della sua circonferenza è tagliata obliquamente e si connette colla cornea. *Organizzazione*. La sclerotica è una membrana fibrosa, dura, resistente, opaca, molto grossa, ed è composta di fibre e di piccole lamine fibrose che si incrocicchiano tra loro (1).

---

(1) La sclerotica, chiamata pure da altri anatomici *membrana albuginea dell'occhio*, è bianca, opaca, splendente, di una tessitura fibrosa, solidissima ed elastica. Gli strati nei quali si può dividere sono uniti gli uni cogli altri da

2. *Della cornea.* (Cornea pellucida).

Situazione. La cornea forma il quinto anteriore dell'

---

filamenti intermedj. Posteriormente e un po' più vicino al lato interno che alla parte media, questa membrana presenta molti pertugi, simili a quelli d'uno staccio, pei quali passa il nervo ottico, ed ivi ella si unisce intimamente con l'invoglio che la dura madre fornisce a questo nervo. Ambedue le sue superficie sono lisce. La superficie esterna è convessa ; posteriormente presenta alcune piccole aperture pei nervi ciliari, verso il mezzo di sua estensione offre altre aperture le quali danno passaggio a vasi sanguigni che si spandono nelle parti interne dell'occhio, e la parte anteriore è coperta dalla congiuntiva. La superficie interna è concava ed unita alla coroide da un lasso tessuto cellulare, dai nervi e dai vasi che traforano la capsula esteriore dell' occhio. -- La grossezza della sclerotica non è ovunque la medesima. Generalmente ella diminuisce di molto dall'indietro all'avanti ; posteriormente è grossa circa una linea : alla circonferenza della cornea trasparente mezza linea soltanto. La sua sottigliezza è poi anche minore nei punti che corrispondono all' attacco dei muscoli retti dell'occhio, che negli intervalli di queste inserzioni. -- Tra le lamine sovrapposte ed intrecciate dalla sclerotica ve n'ha una che si può più o meno facilmente staccare dalle altre, e che è specialmente più facile da isolare nelle prime epoche della vita che nell'adulto. Questa lamina, prodotta secondo Zinn da un prolungamento della pia madre, e secondo Meckel da un prolungamento dell'aracnoide, forma un piccolo cercine sporgente all'indentro intorno alla lamina cribrosa della sclerotica, o sia ai pertugi che dan passaggio al nervo ottico, e dalla circonferenza di questa lamina si ripiega sulla superficie interna della sclerotica, con cui egli intimamente si unisce; e che accompagna sino al suo margine anteriore. -- Non si è ancora scoperto alcun nervo che si distribuisca a questa membrana.

occhio, ed è incastrata nell'apertura maggiore della sclerotica. *Figura.* Circolare, convessa nella parte anteriore, concava posteriormente, e del diametro di sette linee a sette linee e mezza circa. La *superficie anteriore* è in rapporto colla congiuntiva; la *posteriore* è coperta dalla membrana dell'umor aqueo ; la *circonferenza* è intimamente connessa colla sclerotica. *Organizzazione.* La cornea è una membrana trasparente composta di sei lamine soprapposte le une alle altre, tra le quali v'ha un fluido effuso (1).

---

(1) Quantunque la cornea sia circolare, il suo diametro trasversale però è alquanto maggiore del verticale. Questa membrna è sempre un po'più grossa della sclerotica ; la sua grossezza, tranne la circonferenza che si assottiglia di molto, ordinariamente è ovunque uniforme : talvolta però è un po' più grossa nel centro. L' unione della cornea colla sclerotica si fa in tre modi. Ora la superficie anteriore della cornea diminuisce a poco a poco, di maniera che essa si trova in parte coperta dalla sclerotica; ora le due membrane, avvicinandosi l'una all'altra, si assottigliano, e la cornea s'incastra in una scanalatura che forma il margine anteriore della sclerotica; ora finalmente la faccia interna sparisce insensibilmente, di modo che la cornea si applica un poco sul margine anteriore della sclerotica. La prima disposizione è la più comune, e l'ultima la più rara. -- La superficie anteriore di questa membrana è ella coperta dalla congiuntiva? (*Vedi.* la nota 1. alla pagina 21). -- Le lamine della cornea secondo Zinn sono nel numero di sedici: Ribes non ne annovera che sei; altri anatomici le riducono anche ad un numero minore. Queste lamine sono connesse l'una coll'altra da un finissimo tessuto celluloso. Le lamine posteriori sono unite tra loro più intimamente delle anteriori. -- Anche in questa membrana non si sono ancora scoperti nervi; e nello stato sano, non si scorgono in essa manco vasi sanguigni.

3. *Della Coroide.* (Choroïdes). (1)

Situazione. Si estende tra la sclerotica e la retina, dall' apertura pel nervo ottico fino al cerchio ciliare. La *superficie esterna* è coperta d'un intonico di color nereggiante, e si connette colla superficie interna della sclerotica. La *superficie interna* è pur coperta d'un intonico simile al precedente, ma più abbondante e più scuro, ed è continua colla retina. L'*apertura posteriore* è stretta, ritondata e dà passaggio al nervo ottico. L'*apertura anteriore* è molto larga, ed è intimamente unita col cerchio e coi processi ciliari. *Organizzazione.* Sembra composta di vasi arteriosi e venosi uniti da un finissimo tessuto celluloso (2).

---

(1) Per studiar la coroide è necessario togliere con diligenza la sclerotica e la cornea, dopo aver tagliata la prima circolarmente con forbici tre linee al davanti del nervo ottico.

(2) La coroide è unita colla sclerotica da lasso tessuto celluloso e da' vasi sanguigni in tutta la sua estensione, principalmente lungo il corso dei nervi e dei vasi ciliari. L'unione fra le due membrane si trova soltanto interrotta, da distanza in distanza, dai nervi ciliari e dalle arterie ciliari lunghe. -- La sua superficie interna non è punto aderente alla retina, quantunque sia con lei a immediato contatto: il di lei intonico è stato considerato da Ruischio qual seconda lamina della coroide (*tunica ruischiana* di Ruischio il figlio), la quale è visibile in avanti e confusa con la interna in addietro. La superficie interna poi di questa membrana presenta molti fiocchetti ondeggianti che le danno un' apparenza villosa. Questi fiocchetti, molto sviluppati nel corpo ciliare, sono formati in gran parte di una rete assai serrata di vasi, principalmente nella regione posteriore della coroide, ove cuoprono quasi interamente la superficie interna di questa membrana, mentre essi per-

4. *Del cerchio ciliare.* (Orbiculus ciliaris di Haller: legamento ciliare; * Commissure de la choroide di Ch.; plesso ciliare di Lieutaud; cercine della coroide di Sömm. ,, Ganglio ciliare di Gall.)

Situazione. Fra la coroide, l'iride e la sclerotica. Ha la *figura* d'un anello bigiccio, largo una linea o due, polposo, il quale colla sua grande circonferenza si congiunge intimamente colla coroide, colla circonferenza minore coll'iride, la quale sembra quasi incastrata nel medesimo, e nella parte interna è coperto dai processi ciliari (1).

---

mettono più facilmente di distinguerla anteriormente -- La coroide è sottile, molle, ma di un tessuto denso e solido. Dopo aver tolto il pigmento che la cuopre, apparisce biancastra ed un po' trasparente. È quasi totalmente composta di vasi sanguigni arteriosi e venosi. Le vene formano soprattutto lo strato interno, mentre che le arterie appartengono allo esterno.

(1) Il cerchio ciliare è formato d'un ingrossamento. in forma d'anello biancastro, del tessuto mucoso che unisce la coroide alla sclerotica. Questo anello rende la coroide più aderente alla sclerotica che non lo è nel resto di sua estensione; ma egli è assai meno intimamente unito alla sclerotica che alla coroide, la cui grossezza è meno considerevole nel luogo che gli corrisponde, di maniera che si giugne assai facilmente a staccare quest'ultima dalla cornea opaca; ma non ne è l'ugual cosa pel legamento ciliare, che si può per conseguenza considerare a buon diritto come se ne facesse parte. -- La circonferenza interiore del cerchio ciliare è limitata da una prominenza bianca, stretta, ma ben sensibile, che s'incastra esattamente in un canale scavato sul contorno della superficie interna della cornea trasparente (*Meckel*).

,, Il cerchio ciliare ha la forma di un prisma, che apparisce chiaro e manifesto quando lo si tagli dal di dietro in avanti; la faccia esterna corrisponde alla sclerotica

5. *Dei processi ciliari.* (Processus ciliares; * Rayons sous-iriens di Ch).

Situazione. Tra l'iride e il corpo vitreo. *Figura.* Sono ripiegature membranose, il numero delle quali varia da sessanta a ottanta, oblunghe, ristrette nelle estremità e larghe nel mezzo. Questi processi si estendono dalla coroide sino al contorno della pupilla, sono disposti in forma di raggi, formano, colla loro riunione, un anello circolare situato dietro l'iride e dietro il cerchio ciliare, e nel dinanzi della parte anteriore del corpo vitreo che li riceve in tante scanalature quanti sono i medesimi, e circondano la lente cristallina a foggia di corona (1).

---

on la quale ha pochissima adesione; la faccia interna è coperta dalla lamina interna della coroide e dal cercine dei processi ciliari; la faccia anteriore riceve nel mezzo la inserzione della circonferenza dell'iride; l'angolo superiore serve alla inserzione della lamina esterna della coroide; l'angolo anteriore corrisponde alla camera anteriore ed è ricoperto dalla membrana dell'umor aqueo; l'angolo posteriore è in relazione con la camera posteriore e con i processi ciliari. Considerato come ligamento, o come vascolare, è stato descritto da Gall come un *ganglio:* infatti ha tutta l'apparenza dei gangli simpatici, sì per il colore e per la densità, come pure per i nervi che vi si distribuiscono, nervi che appartengono al gran simpatico. „

(1) I processi ciliari sono lunghi una linea e mezza all'incirca. La forma loro è quasi triangolare, e de' loro margini uno è libero, l'altro si attacca alla periferia della membrana che veste la lente cristallina, e l'ultimo aderisce al cerchio ciliare. Questi processi sono una produzione della faccia interna della coroide. Secondo Ribes il loro tessuto ha tutti i caratteri del tessuto erettile; al contrario E. Home crede avervi riscontrato delle fibre muscolari. L'insieme loro dicesi *corpo ciliare*, *corona ciliare*, *orbicolo ciliare*.

6. *Dell'iride.* (Iris). (1)

Situazione. Nella parte anteriore del globo dell'occhio, nel mezzo dell'umor aqueo. *Figura.* Appianata dall'avanti all'indietro, circolare, e pertugiata nel mezzo da un foro che dicesi *pupilla.* Essa divide la camera anteriore dell'occhio dalla posteriore. *Direzione.* Verticale. La *superficie anteriore* è coperta dalla membrana dell'umor aqueo, è diversamente colorata secondo i varj individui, e presenta due anelli, uno interno scuro, l'altro esterno più chiaro, e settanta a ottanta strisce estese dalla circonferenza maggiore dell'iride alla pupilla, ove si spartiscono in due. La *superficie posteriore* è coperta d'un intonico denso e nericcio,ed è a contatto de' processi ciliari. La *circonferenza maggiore* è incastrata nel cerchio e ne' processi ciliari. La *circonferenza minore* costituisce la pupilla. La sua *organizzazione* è poco conosciuta (2).

---

(1) Per studiar questa membrana bisogna prepararla nel medesimo tempo della coroide, e perciò togliere con cautela la sclerotica, dopo averla incisa circolarmente con un pajo di forbici verso la sua parte media.

(2) L'iride è tesa trasversalmente, a foggia di tramezzo, nella parte anteriore dell'occhio, fra la camera anteriore e posteriore dell'umor aqueo. Essa è men distante dalla lente cristallina che dalla cornea trasparente, non è prominente all'innanzi come hanno opinato alcuni, ma piatta, e si attacca colla sua periferia esterna al cerchio ciliare ed al margine anteriore della coroide. I di lei colori variano dal cilestro o bigio chiaro al bruno ed al nero. -- La superficie anteriore di questa membrana forma la parete posteriore della camera anteriore dell'occhio, e guarda la cornea trasparente: il di lei anello o sia cerchio esterno è più largo dell'interno: le sue strisce, allorchè l'iride è dilatata e ristretta la pupilla, sono disposte a foggia di raggi e rette; quando pel contrario si dilata la pupilla e si ristringe l'iride, sono ora più, ora meno fles-

7. *Della retina.* (Retina).

La retina costituisce la terza tunica membranosa dell' occhio. *Forma.* Simile a quella della coroide. *Estensione.* Dal nervo ottico sino alla lente cristallina. La sua *superficie esterna* è contigua colla coroide e coi processi ciliari che sono coperti da una sottil lamina della medesima, la quale anche si interna nei loro intervalli; la *su-*

---

suose. -- La sua superficie posteriore, chiamata da molti anatomici col nome di *uvea*, essa pure è coperta d'un intonico simile a quello della superficie interna della coroide, forma la parte anteriore della camera posteriore dell' occhio, e corrisponde alla lente cristallina. Levato l'intonico, anche su questa superficie si scorgono delle linee saglienti, rette, e convergenti verso la pupilla, dissimili però da quelle della superficie anteriore, e prodotte forse dai processi ciliari. -- La pupilla finalmente non si trova precisamente nel mezzo dell'iride, ma alquanto più all' interno; la sua figura è circolare; ed il suo diametro è sempre soggetto a variare, non essendo ora che un quarto di linea, ed ora tre linee. La pupilla dà passaggio ai raggi della luce che penetrano nell'interno dell'occhio, e mette in comunicazione la camera anteriore dell'umor aqueo colla posteriore. Dal terzo mese della gravidanza, secondo Wrisberg, sino all'ottavo, questo foro è chiuso da una membranella (*membrana pupillare* o di *Wachendorff*) sottile e trasparentissima. -- I nervi dell'iride derivano dai ciliari; le arterie provengono principalmente dalle ciliari lunghe; le sue vene metton foce nelle ciliari lunghe e nelle vorticose della coroide. -- Molti fisiologi, per spiegare i movimenti dell'iride, hanno ammesso nella medesima delle fibre muscolari radiate e circolari; le radiate dilatavano la pupilla, e le circolari invece la ristringevano. Ma altri le negano, e spiegano questo medesimo fenomeno dal maggiore o minor afflusso di sangue che si fa alla medesima.

perficie interna è a contatto del corpo vitreo. *Organizzazione.* È una membrana mollissima, polposa, trasparente, sottilissima, e della medesima natura della sostanza midollare de'nervi. Posteriormente trae origine dal tubercolo del nervo ottico, senza però che venga formata dal medesimo, e, due linee all'esterno del sopra nominato nervo, presenta una macchia di color giallo scuro, e un piccolissimo foro nel mezzo d'una ripiegatura (1).

---

(1) La retina è la più interna delle membrane del globo dell'occhio, ha una figura perfettamente emisferica, e finisce nel dinanzi a due linee di distanza dalla connessione della sclerotica colla cornea trasparente. È una membrana bianca, molle, sottile, omogenea, non fibrosa, e, ad eccezione di un punto solo di sua estensione posteriormente, è ovunque della medesima grossezza. -- Sulla superficie esterna della retina si trova una membrana sottilissima, molto analoga alle sierose, la quale è stata scoperta dall'inglese Jacob, e che sembra essere la sede delle ossificazioni che talvolta si osservano tra la retina e la coroide. -- Nella parte posteriore ed al lato esterno del nervo ottico la retina presenta una piega diretta trasversalmente dall'indentro all'infuori, e che ha ordinariamente una linea e mezza a due di lunghezza. Nel medesimo luogo si osserva una macchia gialla più scura nel centro che alla circonferenza, e che ha generalmente una linea di altezza e una linea e mezza a due di larghezza. Nel mezzo poi della macchia gialla ed in corrispondenza dell'asse del globo dell'occhio la maggior parte degli anatomici ammettono l'esistenza di un foro perfettamente rotondo, -- laddove altri, tra i quali annoverasi pure Meckel, opinano che esista soltanto uno spazio quasi totalmente privo di sostanza midollare, che parimente ha una forma ovale, e che è circondato da orli lisci, nettamente tagliati.

Degli umori dell' occhio.

Gli umori dell'occhio sono tre: l'aqueo, il cristallino ed il vitreo.

1. *Dell' umor aqueo e della sua membrana.*

L'umor aqueo è un liquido limpido, trasparente, il quale pesa quattro a sei grani, e si trova nelle camere anteriore e posteriore dell'occhio, tra la cornea trasparente e la lente cristallina. La *membrana* che lo racchiude è sottilissima e trasparente, veste le pareti della camera anteriore ed è pertugiata in corrispondenza della pupilla. Ella non esiste nella camera posteriore (1).

2. *Della lente cristallina e della sua membrana.* (Lens crystallina).

Situazione. Tra l'umor aqueo ed il corpo vitreo, in corrispondenza dei due terzi posteriori e del terzo anteriore dell'asse dell'occhio. *Figura.* Lenticolare: ha quattro linee di diametro e due di grossezza, e il suo asse corrisponde al centro della pupilla. La *superficie anteriore* è divisa dall'iride e dai processi ciliari per mezzo della camera posteriore dell'occhio. La *superficie posteriore* è innicchiata in una cavità della parte anteriore

---

(1) La camera anteriore dell'occhio si estende dalla superficie posteriore della cornea trasparente alla faccia anteriore dell'iride: la camera posteriore, più piccola dell' anteriore, dalla superficie posteriore dell'iride alla parte anteriore della lente cristallina. Una camera poi comunica coll'altra per mezzo della pupilla. Secondo Ribes, Young, Edwuards l'umore aqueo è formato nella camera posteriore dell'occhio dai processi ciliari; Cloquet al contrario opina che esso sia prodotto da una esalazione della membrana che tappezza la camera anteriore.

del corpo vitreo. *Circonferenza.* Congiunta col corpo vitreo. *Organizzazione.* Perfettamente trasparente, composta di due strati, uno esterno, molle, e che si stacca facilmente dalle parti sottoposte: l'altro interno, formato di lamine concentriche soprapposte le une alle altre. La *membrana*, o sia la *capsula della lente cristallina*, è trasparente, solida, forma un sacco senza aperture che involge tutta la lente ed è abbracciata dalla membrana jaloide. Tra la capsula poi e la lente v'ha un fluido trasparente, poco abbondante, il quale dicesi *umore del Morgagni* (1).

---

(1) La lente cristallina è un corpo molle, trasparente, lenticolare, più convesso nel feto e ne' bambini che negli adulti e ne' vecchi. Le sue superficie, l'anteriore e la posteriore, non sono però ugualmente convesse, essendo ordinariamente la posteriore formata d'un segmento di sfera di circa sei a nove linee di diametro, e l'anteriore d'un segmento di sfera del diametro di sole cinque linee. -- Quando la lente cristallina si sottopone alla macerazione od all'azione di qualche acido, secondo Meckel, si divide in tutta la sua grossezza dall'avanti all'indietro, in più segmenti triangolari, le cui sommità sono rivolte all'indentro, verso il centro della lente, e le basi all'infuori. Inoltre ciascuno dei detti segmenti si divide in molte laminette soprapposte le une alle altre come gli strati d'una cipolla, ed insieme connesse da fibre che si estendono dall'una all'altra. Queste lamine sono nel numero di due mila secondo Stenone, Leeuwenhoek e Reil, e sono esse pure composte di fibre: tra una lamina e l'altra poi esiste un fluido trasparente. -- La capsula della lente cristallina e più grossa della jaloide, ma non ha alcuna connessione colla lente. Bichat la crede fibrosa. Le arterie di questa membrana hanno origine dalla centrale della retina che si dirama principalmente sulla superficie posteriore di essa, e da quelle del corpo ciliare che si espandono sulla sua superficie anteriore. -- La maggior parte degli anatomici non ammetton vasi sanguigni nella

3. Del corpo vitreo e della membrana jaloide.

Situazione. Ne' tre quarti posteriori del globo dell'occhio. *Figura.* Sferico, depresso e concavo nella parte anteriore: posteriormente e nelle parti laterali è a contatto della retina, la quale non ha però con esso lui alcuna connessione, e nel dinanzi è coperto dai processi ciliari e dalla lente cristallina. *Organizzazione* Molle, perfettamente trasparente, simile a gelatina. È formato d'un fluido limpido e solubilissimo nell'acqua, il quale dicesi *umor vitreo*, e d'una membrana sottilissima e trasparente, detta *jaloide.* Questa membrana forma molte cellule che comunicano l'una coll'altra e che danno ricetto all'umor vitreo, e nella parte sua anteriore si divide in due lamine, una delle quali passa davanti e l'altra dietro la lente cristallina, lasciando, ove si dividono, uno spazio triangolare circolare, il quale denominasi *canale di Petit* (1).

---

lente: Meckel pel contrario assicura che le artérie della capsula, quelle principalmente che nascono dalla centrale della retina, mandano alla stessa lente parecchi finissimi ramoscelli che si espandono tra le sue lamine. -- Le vene della capsula metton foce in quelle della coroide. -- Non si sono ancora scoperti nervi nè nella lente, nè nella sua capsula.

(1) Il corpo vitreo è formato dalla membrana jaloide e dall'umore che essa contiene. -- La membrana jaloide si divide in due lamine: la lamina interna passa dietro la lente cristallina, che vi sta innicchiata ed ha con essa lei stretta aderenza: la lamina esterna (*lamina ciliare* della maggior parte degli anatomici; *zonula ciliaris* dello Zinn) è più grossa della lamina interna e della stessa jaloide, passa a guisa di ponte sulla lente cristallina, e viene ad immedesimarsi o perdersi nella parete anteriore della sua capsula. Quest'ultima lamina presenta un gran numero di solchi diretti dall'avanti all'indietro e dall'indentro all'in-

ARTICOLO SECONDO

DELL'ORECCHIO E DELLE SUE DIPENDENZE.

(Auris).

L'organo dell'udito si compone dell'orecchio esterno, dell'orecchio medio e dell'interno. Il primo è formato dal padiglione e dal canale auditorio: il secondo dalla cavità del timpano e dalle sue dipendenze: l'ultimo da molte cavità conosciute sotto il nome di laberinto.

I. *Dell'orecchio esterno.*

1. *Del padiglione dell'orecchio.* „ Oricule di Chauss. (Pinna auriculae).

Situazione. Nella parte laterale della testa, dietro le guance, al di sotto delle tempia e nel dinanzi del processo mastoideo. *Figura.* Ovale irregolare, curvata in varie direzioni, col diametro maggiore verticale, e coll'estremità più grossa situata superiormente.

La *superficie esterna* presenta molte prominenze e

---

fuori, ed è intimamente unita col corpo ciliare, le cui pieghe si collocano in questi infossamenti. La sua superficie esterna apparisce nericcia dopo d'aver tolto il corpo ciliare. perchè vi rimane aderente il pigmento del medesimo. Lo spazio triangolare che esiste tra la parte posteriore della circonferenza della capsula cristallina, la superficie interna della lamina ciliare e la parte anteriore del corpo vitreo forma, attorno della lente cristallina, un canale circolare, al quale si è dato il nome di *canale di Petit*, *canale increspato* (*canal godroné*). -- La jaloide riceve de' rami dall'arteria centrale della retina: essa è formata di tessuto cellulare finissimo, molto molle ed in qualche modo nello stato di organizzazione; i suoi vasi sono invisibili nello stato ordinario.

molte incavature. 1. L'*elice* è un'eminenza semicircolare, molto sagliente, la quale ha origine dalla parte media della conca, sopra il canale auditorio, e finisce nella parte posteriore e inferiormente, biforcandosi e prolungandosi nell'antelice e nel lobulo (1). 2. La *scanalatura dell'elice* è formata da un solco profondo, situato tra l'elice e l'antelice. 3. L'*antelice* è una prominenza oblunga ed incurvata, la quale deriva dalla scanalatúra dell'elice, ove è spartita in due, e finisce, assottigliandosi, sopra l'antitrago (2). 4. La *fossa navicolare* è un'incavatura poco profonda situata tra le due radici della parte superior anteriore dell'antelice. 5. Il *trago* è una piccola eminenza sagliente, appianata e triangolare, che si osserva nella parte esterna ed anteriore dell'orifizio del canale auditorio. 6. L'*antitrago* è una prominenza mammillare, più piccola della precedente, e situata sotto l' antelice, di contro al trago. 7. La *conca* è una profonda cavità limitata nella parte superiore e posteriormente dall'antelice, inferiormente dal trago e dall'antitrago, divisa in due porzioni dall'elice, e continua nella parte interna col canale auditorio. 8. Il *lobo* è un'eminenza molle ed arrotondata, che forma la circonferenza interiore del padiglione.

La *superficie interna* del padiglione ha essa pure delle prominenze e delle cavità, ma disposte in senso inverso di quelle della superficie esterna.

Organizzazione. Il padiglione dell'orecchio è composto d'uno strato cutaneo, d'una fibro-cartilagine, d'alcuni legamenti e di muscoli.

1. Lo strato cutaneo è tenue, strettamente connesso

---

(1) L'elice è la prominenza la più esterna del padiglione, e quella che circonda in gran parte tutte le altre.

(2) L'antelice ha origine dietro la porzione ascendente e superiore dell'elice, divisa in due rami, i quali si riuniscono costituendo quella specie di monticello che sporge sull'altre promiuenze, e discende fin sopra l'antitrago.

colla fibro-cartilagine. e ricchissimo di folliculi mucosi: esso solo forma il lobo (1).

2. La fibro-cartilagine costituisce la parte più essenziale del padiglione, e presenta tutte le eminenze e tutte le infossature sopra descritte. Tra il trago e l'elice, e fra l'antitrago e le estremità riunite dell'elice e dell'antelice, ella ha delle interruzioni o fessure, in ciascuna delle quali si rinviene un legamento. Nella parte interna è continua col canale auriculare.

3. I legamenti sono tre, ed hanno una struttura cellulosa; il *superiore* si attacca alla parte posteriore della conca ed all'aponeurosi dell'epicranio; l'*anteriore* è teso tra la base del trago e la parte vicina dell'elice, e l'apofisi zigomatica, al di sopra dell'articolazione della mandibula coll'osso temporale; il *posteriore* deriva dalla base del processo mastoideo e s'inserisce nella convessità della conca (2).

4. I muscoli sono cinque, ma poco sviluppati e non sempre costanti. Il *muscolo del trago* (* M. tragien di Ch.) ha una figura triangolare, è situato sulla superficie esterna del trago, tra la base e l'apice del medesimo; il

---

(1) La cute dell'orecchio è esilissima, specialmente alla sommità delle prominenze, ed è strettamente connessa colla fibro-cartilagine sottoposta mediante fitto tessuto cellulare, nel quale non si accumula mai adipe. -- Il lobulo è un semplice prolungamento della cute, pieno di adipe e di tessuto mucoso. -- L'apice e la superficie interna del trago sono coperte di peli più o men lunghi secondo i varj individui.

(2) Questi tre legamenti connettono il padiglione dell'orecchio colle parti laterali della testa; questi dal D. Blandin son conosciuti col nome di estrinseci, facendone conoscere altri col nome di intrinseci del padiglione, i quali occupano la faccia interna di questa parte, e si trovano nel fondo della solcatura che conduce all'antelice inserendosi sulla prominenza della scanalatura dell'elice e su quella della conca.

musculo dell'antitrago (* M. anti-tragien di Ch.) è meno largo, ma più grosso del precedente, ed è posto tra l'antitrago e l'antelice; il *muscolo maggiore dell'elice* (* M. grand hèlicien di Ch.) è gracilissimo, e cuopre per alcune linee la radice dell'elice, sopra il trago; il *muscolo minore dell'elice* (* M. petit hèlicien di Ch.) è sottilissimo, poco costante, ed è collocato sopra quella parte dell' elice che divide in due la conca; il *muscolo trasverso* (* M. transverse de l'oricule di Ch.) finalmente è situato dietro il padiglione, tra la convessità della conca e la prominenza che corrisponde alla scanalatura dell' elice (1).

Del canale auriculare (Meatus auditorius).

Situazione. Tra l'articolazione della mandibula coll'osso temporale ed il processo mastoideo, e tra il fondo della conca e la cavità del timpano. *Figura.* È più largo nelle estremità che nella parte media, è lungo dieci a dodici linee, ed è separato dall'orecchio medio per mezzo della membrana del timpano. *Direzione.* Obliquo dall'esterno all'interno, dall'indietro all'avanti, ed incurvato nella sua lunghezza.

Organizzazione. Il canale auricolare è formato: 1. da una porzione dell'osso temporale; 2. da un largo prolungamento della fibro-cartilagine della conca, il quale ha una figura triangolare, ed è torto in sè stesso; 3. da una *porzione fibrosa*, la quale nella parte superiore e posteriormente riunisce i due margini della fibro-cartilagine e com-

---

(1) Il primo dei sopra nominati muscoli porta il trago all'infuori e scuopre così l'orifizio della conca; il secondo avvicina l'antitrago all'antelice, e porta la prima di queste prominenze un poco all'indietro ed all'infuori; il terzo tira la parte anteriore della conca alquanto all'indietro ed inferiormente; il quarto abbassa un poco la porzione anteriore dell'elice; l'ultimo tira all'infuori la fossa navicolare e l'elice, ingrandendo l'apertura della conca.

pie il canale; 4. da uno *strato cutaneo* formato da un prolungamento della cute del padiglione, il cui fondo cieco veste la membrana del timpano. Questo strato è fornito di lunghi peli, presenta gli orifizi escretori delle glandule che secernono il cerume, le quali hanno una forma sferica, sono gialle, e sono situate nel tessuto celluloso sotto-cutaneo della parte superiore e posteriore del canale auricolare. (1)

---

(1) Il canale auditorio esterno non è perfettamente circolare, ma ovale; la sua parete inferiore è alquanto concava, e convessa la parete superiore. La porzione ossea del medesimo è lunga circa sei linee, e internamente finisce in un rialto di forma ovale, posto obliquamente dall'alto al basso e dal di dietro all'innanzi, il quale, eccettuata la parte superiore, ha nella sua circonferenza una solcatura che riceve la membrana del timpano. Questo rialto ne'bambini è separato dall'osso temporale ed ha la forma d'un anello. -- La fibro-cartilagine costituisce la parte esterna del canale auriculare, è unita alla porzione ossea mediante un tessuto fibroso, e presenta ordinariamente tre fessure od incisure riempiute da tessuto cellulare fibroso, e talvolta da fibre carnee, che secondo molti anatomici, costituiscono un muscolo particolare (*musculus incisurae majoris* del Santorini). --Lo strato cutaneo a misura che s' interna nel canale auriculare perde di sua bianchezza, e colla bianchezza scema pure la di lui densità. Esso è lassamente connesso colla fibro-cartilagine e colla membrana del timpano; aderisce però sì fortemente alla porzione ossea del canale, che è quasi impossibile separarlo dal periostio della medesima. -- Le arterie del canale auriculare hanno origine dalla temporale, dall'auricolare posteriore e dalla stilo-mastoidea. I nervi derivano dal temporale superficiale, dal faciale, e dal plesso cervicale.

II. *Dell' orecchio medio o sia del timpano.* (1)

L'orecchio medio è formato d'una cavità ossea, di alcuni ossetti, di muscoli e d'una membrana mucosa.

1. *Della cavità del timpano.*

Situazione. Nella base della piramide dell'osso temporale, tra il canale auricolare e l'orecchio interno, sopra la cavità glenoidale, al davanti del processo mastoideo e dietro la tromba di Eustachio. *Forma.* Irregolare, difficile a determinarsi, e divisa in sei pareti.

La *parete esterna*, timpano-auricolare, è formata per la massima parte da un tramezzo sottile, trasparente, fibroso, ed alquanto obliquo dall'alto al basso, dall'infuori all'indentro e dall'indietro all'innanzi, il quale divide la cavità del timpano dal canale auricolare, e dicesi *membrana del timpano.* Questa membrana è coperta, nella parte esterna, da un prolungamento della cute, e internamente dalla membrana mucosa del timpano, ha una forma circolare, convessa nella parte interna e concava nell'esterna; si connette col manico del martello, ed è incastrata nella scanalatura dell'estremità interna del canale auditorio. (2).

---

(1) Per studiare la cassa del timpano è necessario avere a sua disposizione molti temporali di feto, di fanciullo e di adulto: non vi è bisogno di alcuna preparazione nei temporali dei feti o dei fanciulletti per studiare lo scheletro di questa parte dell'orecchio; infatti lo stato rudimentario del condotto auditivo lascia in essi la cassa aperta al di fuori: sul temporale di un adulto al contrario per vedere la cassa allo scoperto in una estensione uguale, fa d'uopo togliere con le tanaglie incisive tutta la parte anteriore ed inferiore del condotto auditivo osseo.

(2) La membrana del timpano divide completamente l'orecchio dal canale auricolare, dovendosi considerare,

La *parete interna* presenta 1. la *finestra ovale* (*fenenestra ovalis.* * *Ouverture vestibulaire du tympan* di Ch.) la quale ha il diametro trasverso maggiore del verticale, comunica col vestibolo, è quasi chiusa del tutto dalla base della staffa, ed è limitata superiormente da una prominenza oblunga, la quale racchiude nel suo interno porzione dell'aquedotto falloppiano; 2. il *promontorio* (*promontorium*), eminenza tubercolosa formata dalla parete esterna del vestibolo e dalla scala corrispondente della chiocciola, la quale limita la parte inferiore della finestra ovale; 3. la *finestra rotonda* (*fenestra rotunda*; * *Ouverture cochléenne du tympan* di Ch.) situata nel fondo d'una specie di canale irregolare, dietro e sotto il promontorio, la quale ha una forma triangolare, comunica colla scala interna della chiocciola, ed è chiusa da una membrana.

Nella *parete superiore* si osservano alcuni fori pe'quali passano vasi sanguigni.

Nella *parete inferiore* si scorge la scissura glenoidale, la quale dà passaggio al processo lungo del martello, alla corda o sia al nervo del timpano, ed al muscolo anteriore del martello.

La *parete posteriore* presenta, nella parte superiore un canale corto, scabro, diretto obliquamente all'indietro ed inferiormente. Questo canale, il cui orifizio è triangolare,

---

secondo il Morgagni, come semplicemente avventizia l'apertura che nella medesima hanno scorta Rivino ed altri anatomici (Wittmann e Vest). Essa presenta delle fibre ben distinte, che si estèndono a foggia di raggi dal centro alla circonferenza, e che sono specialmente apparenti alla superficie interna. Queste fibre sono muscolari? -- La membrana del timpano è parimenti ricchissima di vasi sanguigni, --ed ha più stretta adesione internamente colla membrana mucosa che nella parte esterna collo strato cutaneo. Secondo Blandin essa è sottile, semi-trasparente, secca e poco putrescibile, non vi si scorgono nè fibre, nè vasi.

finisce nelle *cellule mastoidee*, le quali hanno varia dimensione, e comunicano tra loro. Sopra il mentovato orifizio v'ha una piccola eminenza conica, detta *piramide*, la quale è cava nel suo interno e dà ricetto al muscolo della staffa. Sotto la base della piramide poi v' ha una piccola apertura che comunica coll'aquedotto falloppiano, e che dà passaggio al ramo superiore del nervo vidiano.

La *parete anteriore* offre una piccola lamina sottile e torta in se stessa, denominata *becco del cucchiajo*. Questa lamina divide il canale del muscolo interno del martello, situato superiormente e stretto, dalla porzione ossea della tromba di Eustachio, posta al di sotto e più larga del precedente.

La *tromba di Eustachio* (*tuba eustachiana*; * *Conduit guttural de l'oreille* di Ch.) è un canale lungo circa due pollici, il quale dalla cavità del timpano si estende sino alla parte superiore della faringe. Questo canale è obliquo dall'indietro all'avanti, dall'esterno all'interno e dall'alto al basso, è più stretto posteriormente che nella parte anteriore, e termina con un largo orifizio dietro l'apertura posteriore della narice corrispondente. È formata: 1. d'una *porzione ossea* posta sopra il canal carotico, nella parte interna della scissura glenoidale, ed in corrispondenza dell'angolo rientrante dell'osso temporale; 2. d'una *fibro-cartilagine* situata nella parte interna, di figura triangolare e piegata in sè stessa, la quale costituisce la parte interna e superiore della parete esterna, ed è incastrata nelle ineguaglianze della porzione ossea, 3. d'una *porzione membranosa* che forma pressochè la metà esterna del canale, unisce i due margini della fibro-cartilagine, ed è formata di un prolungamento della membrana mucosa della faringe, la quale tappezza tutta la cavità della tromba. (1)

---

(1) La membrana mucosa che cuopre la parete interna della tromba d'Eustachio in corrispondenza dell'apertura faringea della medesima è ricchissima di glandule muci-

Degli ossetti dell'udito.

Gli ossicini dell'udito sono quattro, cioè; il martello, l'incudine, l' osso lenticolare e la staffa.

Del martello. (Malleus di Sömm.).

Situazione. Nella parte interna e superiore della membrana del timpano. *Figura.* Bislungo, diviso in capo, collo e manubrio. 1. Il *capo* è liscio, ovale, e corrisponde nella parte esterna colla porzione ossea del temporale, e posteriormente si articola coll'incudine. 2. Il *collo* è più stretto, è in rapporto colla parte superiore della membrana del timpano, anteriormente dà origine all'apofisi di Raw (1), o sia ad una prominenza gracilissima ma molto allungata, la quale attraversa la scissura glenoidale, e che col suo apice dà attacco al muscolo anteriore del martello. 3. Il *manubrio* è più stretto del collo, col quale si connette formando un angolo che presenta una piccola eminenza a cui s'attacca il muscolo del martello, e nella parte esterna aderisce alla membrana del timpano.

Dell' incudine. (Incus).

Situazione. A lato e dietro il martello. *Figura.* Irregolare: si divide in corpo ed in due rami. 1. Il *corpo* è diretto all'avanti e in alto, ed ha due tubercoli disuguali divisi da un'infossatura che si articola col capo del martello. 2. Il *ramo superiore* è corto, ha la figura d'una conoide, è appuntato, ed appoggia sopra alcune cellule mastoidee. 3. Il *ramo inferiore* è più lungo, si porta direttamente

---

pare. Da ciò ne risulta un rigonfiamento che converte codesta apertura in una stretta fessura longitudinale che rappresenta una specie di valvula.

(1) ,, Avanti Raw questa parte era stata descritta da Fabrizio di Acquapendente. ,,

al basso, ed il suo apice si articola coll'osso lenticolare.

Dell'osso lenticolare.

È il più piccolo di tutti, è ritondato, e si articola col ramo inferiore dell'incudine, e col capitello della staffa.

Della staffa. (Stapes di Sömm.).

Situazione. Tra l'osso lenticolare e la finestra ovale, in direzione orizzontale. *Figura.* Simile a una staffa; si divide in capitello, due rami e base. 1. Il *capitello* è piccolissimo, alquanto concavo; si articola coll'osso lenticolare, e presenta inferiormente un collo sottilissimo, nel quale si inserisce un piccolo muscolo. 2. I *rami* divergono l'uno dall'altro, lasciando uno spazio parabolico occupato da una membrana. 3. La *base* è posta nella parte interna, ha una figura oblunga dall'avanti all'indietro, e chiude per la massima parte la finestra ovale, sulla quale appoggia.

3. *Dei muscoli della cavità del timpano.*

Muscolo del martello. (M. tensor tympani di Sömm.; * M. interno del martello). (1)

Situazione. Sul margine anteriore della rocca dell'osso temporale, nel canale osseo posto al di sopra della tromba

---

(1) Per preparare questo muscolo bisogna togliere con lo scalpello ed il martello la porzione ossea sottile che forma la faccia interna del temporale nell'angolo di riunione della rocca e della parte anteriore della porzione squamosa di quest'osso: con questo mezzo si scuopre il muscolo interno del martello e la parte cartilaginea della tromba di Eustachio, potendo su questa mettere in chiaro le inserzioni del medesimo.

di Eustachio. *Figura.* Bislungo e gracilissimo. *Inserzione.* L'estremità anteriore alla porzione cartilaginea della tromba di Eustachio, ed alla superficie scabra che presenta la faccia inferiore della rocca nel dinanzi dell' orifizio inferiore del canal carotico; l'estremità posteriore nell'angolo che si osserva tra il manubrio ed il collo del martello. *Direzione.* Obliquo all'indietro ed all'esterno (1).

Muscolo anteriore del martello. (M. laxator major tympani di Sömm. * *M. esterno del martello*). (2)

Figura. Più sottile del precedente. *Inserzione.* L'estremità anteriore nel processo spinoso dello sfenoide e nella parte esterna della tromba di Eustachio; l'estremità posteriore nell'apice del processo di Raw, situato nella fessura glenoidale. *Direzione.* Obliquo dall'avanti all'indietro e dall'interno all'esterno (3).

* *Muscolo esterno del martello.* (M. laxator tympani minor) (4).

---

(1) *Azione.* Tira il martello all'indentro, tende la membrana del timpano, porta la catena degli ossicini dall'infuori all'indentro, ed infossa la staffa nella finestra ovale.

(2) Per vedere il muscolo anteriore del martello bisogna ripetere la preparazione del precedente e seguire il muscolo dalla cassa verso la fessura del Glaser.

(3) *Azione.* Tira il martello all'avanti e all'infuori, e così allenta la membrana del timpano.

(4) Per preparare il muscolo esterno del martello fa d'uopo asportare con lo scalpello ed il mazzuolo la parte inferiore della porzione ossea del condotto auditivo, risparmiando la membrana del timpano, e togliere in seguito la pelle che riveste la parte superiore di questo condotto.

Il piccolo muscolo esterno del martello, assai più piccolo dei due precedenti, nasce dal margine superiore

Muscolo della staffa. (M. stapedis di Sömm.). (1)

Situazione. Nella cavità della piramide. *Figura.* Più sottile dei muscoli sopra descritti. *Inserzione.* La parte carnea nella cavità della piramide; il tendine sorte dalla sommità della piramide, e s'attacca alla parte posteriore del collo della staffa (2).

4. *Della membrana mucosa del timpano.*

È un prolungamento della membrana mucosa della faringe, la quale mediante la tromba di Eustachio, penetra nella cavità del timpano e ne veste tutte le pareti. Questa membrana, la quale nella parte esterna sembra fibrosa, concorre a chiudere le finestre ovale e rotonda, cuopre la membrana del timpano, dalla quale n'è separata dal manubrio del martello, tappezza la piramide, il tendine del muscolo della staffa, la corda del timpano, gli ossetti dell'udito, le cellule mastoidee, e chiude la scissura glenoidale (3).

---

della parte ossea del canale auriculare, passa tra le lamine della membrana del timpano, e si attacca, or più in alto, or più in basso, al manico ed all'apofisi esterna del martello. *Azione* Tira il martello in alto, posteriormente ed all'infuori, e rilassa per conseguenza la membrana del timpano (*Meckel*).

(1) Il muscolo della staffa è il più difficile a prepararsi. Per procedere alla preparazione del medesimo fa d'uopo asportare largamente tutte le pareti inferiore ed esterna della cassa, lasciare la staffa in sito, ed aprire con uno scarpello sottile ed un piccolo mazzuolo la piramide ed il canale di cui essa è l'estremità.

(2) *Azione.* Tira la staffa all'indietro, in modo da spingere la parte posteriore della sua base nella finestra ovale. Riconduce in pari tempo la catena degli ossicini all'indentro, e tende la membrana del timpano.

(3) La membrana mucosa del timpano è esilissima; è

III. *Dell'orecchio interno o sia del laberinto.*

Il laberinto è situato tra la cavità del timpano e il canale auditorio interno, ed è composto di molte cavità ossee, cioè del vestibulo, della chiocciola, dei canali semicircolari, e d'alcune parti molli.

Del vestibulo. (Vestibulum).

Situazione. Nella parte interna del timpano, all'esterno del canale auditorio interno, dietro la chiocciola, ed al dinanzi dei canali semicircolari. Ha la figura d'una sferoide irregolare, si divide in due porzioni per mezzo di una cresta sagliente (1), e presenta: 1. nella parte esterna, la finestra ovale chiusa dalla base della staffa e dalla membrana propria del vestibulo; 2. nella parte superiore, i due orifizj anteriori dei canali semicircolari verticale superiore ed orizzontale; 3. nella parte anteriore ed inferiormente, l'orifizio della scala esterna della chioc-

---

bianca negli adulti e ne' vecchi, e rossigna ne' fanciulli, è ricchissima di vasi sanguigni, e secerne continuamente un umore mucoso che penetra nelle fauci per mezzo della tromba di Eustachio. -- Le arterie della cavità del timpano traggono origine dalla stilo-mastoidea, dalla meningea media e dalla carotide interna. -- Le vene non sono ancora ben conosciute. -- I nervi derivano dal faciale e dal ganglio sfeno-palatino.

(1) La cresta che divide il vestibulo in due parti ha origine dal fondo del vestibulo, si porta all'esterno e alquanto all'innanzi, e finisce al di sopra della finestra ovale presentando una piccola eminenza ossea piramidale. Delle due parti una è superior posteriore ed esterna, è forma la *fossetta semi-elittica*, l'altra è inferiore ed anteriore e costituisce la *fossetta emisferica*. La fossetta ovale poi si continua inferiormente con un'altra incavatura fatta a guisa di solco (*fovea sulciformis*).

ciola; 4. posteriormente, le due aperture separate dei canali semicircolari verticale posteriore ed orizzontale, ed un'apertura comune ai due canali verticali; 5. nella parte interna, molti fori esilissimi pei quali passano alcuni rami vasculari ed alcune diramazioni del nervo auditorio; 6. per ultimo, in vicinanza dell'apertura comune dei due canali verticali, l'orifizio quasi impercettibile dell'*aquedotto del vestibulo*, il quale da questa cavità si porta sulla superficie posteriore della rocca dell'osso temporale, ove finisce (1).

2. *Della chiocciola.* (Cochlea).

Situazione. Nella parte anteriore della rocca, nella parte interna del vestibolo ed al davanti del canale auditorio interno. *Figura.* È una cavità ossea, composta di due canali conici, fatti a spire come nelle conchiglie. La chiocciola presenta l'asse o sia il perno, una lamina che ne forma le pareti, un tramezzo spirale, due scale e l'aquedotto. 1. L'*asse* (*nucleus*) ha una forma conica, ha origine dal fondo del canale auditorio interno, è diretto all'avanti ed all'esterno, e finisce con un apice che presenta una cavità, aperta nel mezzo della chiocciola, la quale è denominata *infundibulo*. Nella sua base poi si

---

(1) L' aquedotto del vestibulo ha origine dalla parte media della superficie posteriore della piramide dell'osso temporale, si porta all'avanti, in alto e all'infuori, decorre lungo il lato interno del canale semicircolare posteriore, quindi tra la parete posteriore del vestibulo e il canale semicircolare superiore, e finisce nella parete posteriore del laberinto, in corrispondenza della fossa *sulciforme*. Questo condotto poi fornisce altri piccoli canaletti alla parte interna del vestibulo, al canale semicircolare posteriore, ec. L' aquedotto del vestibulo non esiste nel feto, e non serve, secondo Ribes e Brugnone, che a dar passaggio a vasi sanguigni che penetrano nell' interno dell'orecchio.

scorge un'infossatura pertugiata da molti fori che dan passaggio a filamenti nervosi (1). 2. La lamina che forma

---

(1) Fino ad oggidì i notomisti hanno considerato l'asse della chiocciola come una colonnetta formata da una sottilissima laminetta ossea, percorsa da un canale esteso dalla base alla sommità, e pertugiata da una moltitudine di forellini. Si pretende ch'ei termini al secondo giro della chiocciola, verso la parte superior del quale egli si porta, partendo da questo luogo, sotto la forma di una laminetta ossea ravvolta ad imbuto, la cui sommità è la fine dell'asse, e la cui estremità superiore, rivolta verso la cima della chiocciola, è coperta da una falda ossea. Dietro ciò si distingue la cavità dell'asse e quella dell'imbuto. Si dice in oltre che vi ha, in quest'ultimo, una sottil colonnetta, intorno a cui si ravvolge il setto spirale, partendo dal secondo giro, e che finisce in una piccola laminetta ossea curva a mo' d'uncino o d'amo. -- Ilg descrive altrimenti la struttura di cotesto asse. A parer suo, i condotti spirali della chiocciola non si ravvolgono intorno ad un particolar nucleo osseo, di modo che non ammette punto di asse propriamente detto, ma pretende che sia la parete interna e concava del canal spirale quella che produce la specie di colonnetta intorno a cui gira questo canale, e che si vede sotto forma di un cilindro, dopo aver aperto il primo ed il secondo giro della chiocciola. La colonnetta è grossissima nel primo giro, ove ha una linea e mezzo di diametro; ma è sottilissima nel secondo, ove il suo diametro ascende tutto al più ad una mezza linea. Siccome la parete interna del canal spirale produce ciò che chiamasi l'asse nei due primi giri, del pari eziandio ella dà origine a qualche cosa di simile nel terzo. Ma questa colonnetta del terzo giro non ha più la forma di un cilindro; ella è soltanto composta di una laminetta ossea sottilissima e ravvolta, che s'innalza dalla sommità della colonnetta cilindrica, e si estende insino al tetto della chiocciola, ove si attacca. Il margine libero di questa laminetta, quello che regna lungo tutto

e pareti della chiocciola (*lame des contours*) è piegata
n sè stessa nel senso della sua larghezza, forma due giri

'asse ideale della chiocciola, dal termine della colonnetta
ilindrica fino all'apice della cavità, è liscio, ritondato,
d il più delle volte un po' concavo nel verso di sua lun-
hezza. Talvolta altresì rappresenta una piccola colonna
he va direttamente a raggiungere la parte superiore
ella chiocciola. L'asse della colonnetta è percorso da un
iccolo canale; e fino al secondo giro questa colonnetta è
empiuta da una massa ossea cellulosa, le cui cellule co-
unicano con un gran numero di piccoli fori scavati
ngo le pareti della colonna, ed a cui metton foce de'ca-
aletti che camminano tra le due falde del setto o lami-
a spirale. -- Questa descrizione di Ilg fu dappoi modifi-
ta e rettificata da Rosenthal. Risulta da queste indagini
ne, dalla sommità della colonnetta dei due primi giri
arte una laminetta che si porta a guisa di semicerchio
la parete esterna, ma finisce in un margine libero e se-
ilunare che ascende fino all'imbuto. L'ultimo giro è
erto dalla parte di questo margine, con cui finisce la
mina ravvolta a vite della colonnetta, e l'estremità
aulata dalla lamina spirale che si ripiega intorno a
esto medesimo margine facendo prominenza nel giro
questione, le due scale finiscono perciò in questo luo-
, o piuttosto si confondono in questa piccola cavità
ondata. Ravvolgendosi l'amo intorno al margine della
mina dell'asse, nel luogo ove questa lamina si allonta-
dal centro della stessa colonnetta, egli si trova, non
rimenti che l'estremità di questa, scostato dall'imbu-
. I margini della lamina spirale e di quella della colon-
tta, applicati in tal guisa l'un contro l'altro, s'incrocic-
iano in modo che le facce loro sono rivolte dalla parte
lla parete esterna della chiocciola; e siccome questa
nclina un poco verso il centro della colonnetta, esse
rmano perciò in qualche modo un largo orlo infundibu-
orme per l'uscita del canale scavato nella lunghezza
lla colonnetta dei due primi giri. Risulta dunque dal-

e mezzo intorno all'asse, col quale è connessa, è costituisce una cavità, la quale ha la medesima figura. 3. Il *tramezzo spirale* divide la cavità della chiocciola nelle due scale. Esso è formato da una lamina ossea, il cui margine concavo è continuo coll'asse, e da una porzione membranosa che si attacca alla parte media della lamina che forma le pareti della chiocciola. Dalla metà del secondo giro sin presso l'apice questo tramezzo è formato dalla sola porzione membranosa, ed in corrispondenza dell'apice poi manca, ed ivi le due scale comunicano l'una coll'altra (1). 4. Le *scale* (*scalae*) sono cavità spirali

---

la descrizione di Rosenthal; 1. che, come lo hanno detto Scarpa ed alcuni altri notomisti, la base dell'imbuto si trova alla sommità della chiocciola, ed il suo apice a quello della colonnetta, ma che non si estende tanto profondamente come lo si pretende, poichè finisce nella parte inferiore dell'ultimo semigiro, che egli è libero al di sotto del tetto della chiocciola, e che non vi è che la lamina prolungata della colonnetta che si unisca col coperchio di quest'ultima; 2. che Ilg si è ingannato dicendo che l'asse si estende, al centro della chiocciola, fino al suo tetto, e che, senza formare un orlo ad imbuto, si fissa alla sommità della chiocciola con una punta ritondata e chiusa alla sua estremità (*Nota di Jourdan e di Breschet all'Anatomia di Meckel*).

(1) Le osservazioni di Comparetti provano che il tramezzo spirale è distinto in quattro liste o zone; la prima zona è ossea e corrisponde al nocciolo od asse; la seconda è quasi coriacea, diafana, ed ha la bianchezza delle cartilagini; la terza è espansa e quasi vescicolare; l'ultima che si attacca alla parte media della lamina che costituisce le pareti della chiocciola, è piuttosto mucosa che membranacea (*Mantovani*). La zona ossea è formata di due lamine, tra le quali si osservano molti canaletti che danno passaggio a filamenti nervosi. — La lamina spirale, ove finisce, presenta un uncino puntato, che diceamo.

ormate dal sopra nominato tramezzo, le quali si ristrin-
ono gradatamente, e comunicano l'una coll'altra in cor-
ispondenza dell'apice del sopra nominato tramezzo. Le
cale si distinguono in *interna*, la quale ha origine dalla
nestra rotonda, chiusa da una membrana, ed in *esterna*
he comunica col vestibulo (1). 5. L'*aquedotto* è un ca-
ale esilissimo, il quale superiormente deriva dalla scala
el timpano, in vicinanza del foro rotondo, e nella parte
nferiore finisce con una larga apertura in corrisponden-
a del margine posteriore della rocca (2).

---

(1) La scala interna od *inferiore*, o sia *scala del tim-
ano*, è più larga dell'esterna, finisce alla finestra roton-
a, e comunicherebbe colla cavità del timpano, se la fi-
estra rotonda non fosse chiusa da una membrana. Detta
embrana, secondo Ribes, è composta di una lamina che
è propria, di una seconda che le è fornita da quella
ella cavità del timpano, e d'una terza che riveste la sca-
interna della chiocciola. -- La scala superiore od
sterna, o sia *scala del vestibulo*, è assai più stretta del-
nterna e mette foce nel vestibulo.

(2) L'aquedotto della chiocciola, secondo Ribes, ha
igine in fondo di un piccolo dilatamento situato verso
mezzo del margine inferiore della rocca, ascende obli-
amente sino alla parte inferiore del canale auditorio
terno, passa sotto il laberinto, si porta orizzontalmen-
all'indietro ed all'infuori, e va a finire non nella scala
terna della chiocciola, ma nel canale della finestra ro-
nda, al di sotto della membrana che chiude la sua
ertura. Questo canale si divide in molti altri canaletti
ù piccoli, e dà esso pure passaggio a vasi sanguigni
e si portano nell'interno dell'orecchio.

Ribes ha pure scoperti tre altri canaletti vascolari:
Uno nasce verso il mezzo della superficie posteriore
lla rocca, vicino al suo margine superiore, e a due li-
e dal foro uditorio interno, si porta all'indietro ed al-
nfuori, passa sotto il canale semicircolare anteriore, si
re immediatamente sotto la curvatura del canal semi-

3. *Dei canali semicircolari.* (Canales semi-circulares).

Situazione. Nella sostanza della rocca. Nella parte posteriore ed inferiormente sono in rapporto colle cellule mastoidee, e nel dinanzi col vestibulo. *Figura.* Sono canali semicircolari, i quali comunicano colla cavità del vestibulo per mezzo di cinque aperture. Si dividono in canali verticali superiore e posteriore, ed in canale orizzontale. 1. Il *canale verticale superiore* è alquanto più breve del posteriore, la convessità della sua curvatura è direttamente volta all'alto. 2. Il *canal verticale posteriore* presenta la sua convessità nella parte posteriore, e delle sue estremità una anteriormente e l'altra posteriormente. 3. Il *canale orizzontale* è il più piccolo di tutti, è situato tra i due canali sopra descritti, ed ha la sua convessità rivolta all'indietro (1).

---

circolare superiore, ove riceve il preteso aquedotto del vestibulo, con cui cammina in seguito nella sostanza spugnosa della parte posteriore della rocca, e nelle cellule mastoidee, rivestito d'un prolungamento della dura madre. 2. Il secondo trae origine verso il mezzo della superficie anteriore, vicino al margine superiore della rocca, e va a portarsi dietro il canal semicircolare superiore. 3. L'ultimo, nato in fondo alla fessura longitudinale, che indica la riunione della rocca colla porzione squamosa del temporale, dà passaggio a vasi che si distribuiscono nelle cellule mastoidee ed alla membrana della cavità del timpano (*Breschet* e *Jourdan*).

(1) I canali semicircolari occupano la parte posteriore del laberinto, sono alquanto schiacciati ed elittici, le loro pareti sono formate d'una lamina compatta, la loro superficie interna è liscia, e il diametro della loro cavità ascende a circa una mezza linea. Le loro estremità sono più larghe, e fatte a foggia d'un'ampolla. -- Il canal verticale superiore od *anteriore* ha origine con una vescichetta od ampolla elittica, al di sopra della finestra ova-

4. *Delle parti molli dell'orecchio interno.*

Le cavità dell'orecchio interno sono coperte d'una membrana propria, dilicata, e finissima; di più, ciascun canale semicircolare contiene un tubo membranoso, che comunica con un sacco comune che occupa porzione del vestibulo, i quali contengono un umore poco abbondante. Il vestibulo offre un altro sacco strettamente connesso colle sue pareti, il quale esso pure contiene un umore proprio, emette un prolungamento nell'aquedotto del vestibulo, e comunica colla scala esterna della chiocciola, ed anche colla scala interna per mezzo dell'apertura che si osserva all'estremità della lamina spirale (1).

---

le. è obliquo dall'infuori all'indentro e dall'avanti all'indietro, forma la parte più alta del laberinto, e si unisce col canale posteriore. Il canal verticale posteriore od *inferiore*, nasce da un'ampolla ottusa ed elittica al di sotto della finestra rotonda della chiocciola, la sua convessità guarda posteriormente, e la sua concavità all'innanzi; l'altra sua estremità si unisce col canale superiore. -- Il canale orizzontale od *esterno* trae origine con un'ampolla poco risentita che si osserva tra l'origine del canal verticale superiore e la finestra ovale, la sua convessità è rivolta posteriormente; e mette foce nel vestibulo con una piccola apertura situata tra l'orifizio inferiore del canal posteriore, e l'orifizio comune dei due canali verticali.

(1) Le parti membranose del laberinto sono tre tubi dei canali semicircolari, ed i due sacchi del vestibulo. I tubi de' canali semicircolari sono più piccoli dei canali ossei, di maniera che tra loro e l'ossatura vi rimane uno spazio riempiuto di sierosità, si allargano essi pure nelle loro estremità a guisa di ampolla, e metton foce nel sacco semielittico. -- Il sacco semisferico è chiuso per ogni dove, ed occupa la fossa semisferica. -- Il sacco semielittico è situato nella fossa semielittica e comunica coi canali semicircolari.

ARTICOLO TERZO

DEL NASO E DELLE CAVITA' NASALI.

1. *Del naso* (Nasus). *Situazione.* Nella parte media e superiore della faccia, tra la fronte, il labbro superiore, le orbite e le guance, e sopra l'orifizio anteriore delle narici. *Figura.* D'una piramide triangolare verticale, colla base nella parte inferiore (1). Le *superficie laterali* sono piane, triangolari, e nella parte inferiore e posteriormente presentano una solcatura semicircolare. La *superficie posteriore* forma parte delle cavità nasali. Il *margine anteriore* o sia il *dorso del naso* è convesso, concavo o retto secondo i varj individui, e termina inferiormente con una prominenza ritondata e sagliente, o sia col *lobo.* La *base* ha due aperture ovali, separate l'una dall'altra da un tramezzo, che appellansi *narici;* la sua parte esterna denominasi *pinna del naso.* L'*apice* è continuo colla fronte e colle sopracciglia.

Organizzazione. Il naso è formato: 1. delle ossa nasali, e di alcuni muscoli che sono stati già descritti; 2. d'uno *strato cutaneo*, il quale contiene molti piccoli folliculi giallicci, che secernono un umore oleoso sebaceo; 3. di due *cartilagini laterali*, che, situate ai lati del naso, hanno una forma triangolare, e si connettono anteriormente colla parte superiore del margine che forma parte del setto, nella parte superiore col margine inferiore delle ossa nasali e coll'apofisi ascendente dell'osso mascellare superiore, e inferiormente colle fibro-cartilagini delle narici, -- e della *cartilagine del setto*, la quale ha una figura triangolare, verticale, è coperta nelle parti laterali dalla membrana pituitaria, e si articola superiormente col margine inferiore della lamina perpendicolare

---

(1) La forma generale del naso va soggetta a infinite modificazioni, le quali però si possono ridurre a tre tipi generali, cioè al *naso aquilino*, al *camuso*, ed all'*arricciato*, (*retroussé* dei Francesi).

dell'etmoide, la parte posteriore del margine inferiore è ricevuta nella solcatura del vomere, e la parte anteriore è situata tra i rami interni delle fibro-cartilagini delle narici: il margine anteriore è grosso, sagliente, e sotto-cutaneo. 4. Il naso è pure formato di quattro *fibro-cartilagini:* le due anteriori, o sia le *fibro-cartilagini delle aperture nasali* sono piegate in se stesse, rappresentano quasi una ellisse troncata nella parte posteriore, e sono composte ciascuna di rami; uno esterno situato nella parte posteriore, ove si connette colla cartilagine laterale; il ramo interno forma la parte inferiore del setto, nella parte interna è contiguo con quello del lato opposto, ed è esso pure appuntato posteriormente. Le *fibro-cartilagini delle pinne* del naso sono irregolari, non molto voluminose, sono poste nella parte posteriore delle pinne, si congiungono mediante un tessuto fibroso e membranoso colle fibro-cartilagini sopra descritte, colle cartilagini laterali del naso, e col margine concavo dell'osso mascellare superiore.

2. *Delle cavità nasali coperte della loro membrana.* Queste cavità, quando sono vestite della loro membrana, non presentano tutte le disuguaglianze che abbiamo descritte nell'osteologia. In quest'ultimo caso la parete esterna delle medesime non ha che tre solcature, le quali corrispondono ai meati, e che sono l'una dall'altra separate per mezzo dei tre turbinati. *Decorso della membrana delle cavità nasali.* La *membrana pituitaria* o sia *olfattoria* (1) veste le cavità nasali e la superficie posteriore del naso, estendendosi dall'apertura anteriore delle narici sino alla posteriore, ove è continua con quella della faringe e del velo palatino. Essa cuopre la parete inferiore delle cavità nasali; nella parte esterna, dal basso all'alto, tappezza il meato inferiore, le vie lagrimali, nelle quali penetra per l'orificio inferiore del canal nasale, il turbinato inferiore, il meato medio, nella parte anteriore del quale penetra nelle cellule etmoidali anteriori

(1) O sia *membrana schneideriana.*

e nei seni frontali, e posteriormente nel seno mascellare, formando intorno al suo orifizio una ripiegatura. La pituitaria veste poscia il turbinato medio, il meato superiore, ove si fa strada nelle cellule etmoidali posteriori; e per ultimo il turbinato superiore; di là passa sulla volta delle cavità nasali, cuopre la lamina cribrosa dell'etmoide e ne chiude i suoi pertugi; posteriormente riveste il corpo dello sfenoide, e penetra nei seni sfenoidali; anteriormente cuopre la superficie posteriore del naso, e, nella parte interna, il tramezzo delle cavità nasali.

Organizzazione della membrana pituitaria. Questa membrana è più grossa e più molle delle altre membrane mucose, delle quali anche è più rossa, se si eccettuano quelle porzioni che vestono i seni. È formata di due strati; uno interno, biancastro, solido e fitto che aderisce alle ossa, facendo le funzioni di periostio, l'altro esterno, mucoso e spugnoso, il quale corrisponde alle cavità nasali. Le glandule mucose della pituitaria non sono tanto appariscenti come sono quelle delle altre membrane mucose: una però ve n'ha assai voluminosa e di forma irregolare nella ripiegatura che si osserva intorno all'orifizio del seno mascellare. In vicinanza poi delle narici si scorgono alcuni peli, detti *vibrissae*. La pituitaria che veste i seni delle cavità nasali è sottilissima, biancastra, ed è formata d'una sola lamina (1).

---

(1) Le arterie del naso sono la sfeno-palatina, la pterigo-palatina, la palatina anteriore, l'infra-orbitale, l'alveolare superiore, ec., che hanno origine dalla mascellare interna, e le etmoidali che derivano dall'ottalmica. -- Le vene percorrono la medesima strada delle arterie. -- I nervi sono l'olfattorio, e molte diramazioni del quinto.

ARTICOLO QUARTO

DELLA LINGUA

(Lingua).

Situazione. Nella parte inferiore della bocca, limitata
iel dinanzi dalla mandibula, posteriormente dall'epiglot-
ide, nella parte superiore dal palato, e inferiormente
lall'osso ioide e dalla faringe. *Forma*. Appianata dall'al-
o al basso, bislunga e ritondata nella circonferenza. La
uperficie superiore o sia il *dorso della lingua* presen-
a nella parte media una solcatura superficiale, limitata
ll'indietro da un'infossatura che dicesi *foro cieco della*
'ingua. Nel foro cieco metton foce alcuni condotti escre-
ori, e nelle sue parti laterali si osservano dei follicoli
mucosi disposti in due serie, i quali si portano all'avanti
ed all'esterno, e rappresentano un V. La *superficie infe-*
riore offre nella parte media una solcatura longitudinale,
è libera nel terzo anteriore, e connessa colla mandibula
e coll'osso ioide nella parte media e posteriormente. I
margini laterali sono ritondati, grossi posteriormente
e sottili nella parte anteriore. L'*apice* è libero e ritonda-
o. La *base* è grossa e connessa coll'epiglottide e colle
colonne del velo palatino.

Organizzazione. La lingua è composta: 1. dei muscoli
stilo-glosso, genio-glosso, io-glosso e linguale (1); 2. d'u-
na *membrana mucosa* la quale è una continuazione di
quella della bocca.(2) Questa membrana tappezza la super-

---

(1) Le fibre dei muscoli della lingua sono connesse da
tessuto celluloso, il quale è più lasso nella base della
medesima, e più compatto nell'apice e nei margini: que-
sto tessuto divide la lingua longitudinalmente quasi come
un setto, in parte destra ed in parte sinistra.

(2) Dopo i lavori del Professor Blandin sulla struttura
della lingua possiamo accertare che esiste fra i due mu-
scoli genio-glosso una *cartilagine media*, la quale si in-

ficie inferiore della lingua, formando, in corrispondenza della mandibula, una ripiegatura che dicesi *frenulo*; cuopre poscia la sua circonferenza ed il dorso. Sul dorso della lingua è coperta d'una sottile epidermide, sotto della quale avvi un'intrecciatura di vasi e di nervi, ove si osservano molti follicoli, e presenta alcune prominenze molto saglienti che denominansi *papille*. Le *papille lenticolari*, sono nel numero di nove a quindici, sono disposte su due linee che si uniscono in corrispondenza del foro cieco, formando un V, e sono formate di follicoli mucosi, gli orificj escretori dei quali sono molto appariscenti (1). Le *papille fungiformi*, il cui numero non è sempre costante, presentano un capitello ritondato ed un peduncolo, e si osservano in vicinanza dei margini e dell'apice della lingua. Le *papille coniche* sono numerosissime, si scorgono su quasi tutta la superficie superiore della lingua, e sembrano formate dalle estremità dei rami del nervo linguale (2). La lingua è fornita di molti nervi che derivano dai mascellari inferiori, dai glosso-

---

serisce in addietro sulla membrana glosso-ioidea e si perde in avanti verso l'apice della lingua. Questa lamina cartilaginea per mezzo delle facce laterali serve alla inserzione di moltissime fibre muscolari; dessa si riscontra nei fanciulli, è più visibile negli adulti, e nei vecchi quasi sempre è dura e qualche volta ossea, circostanza che la rende analoga col prolungamento osseo dell'ioide degli uccelli. La membrana glosso-ioidea, sulla quale si inserisce la cartilagine mediana ha la forma di una luna crescente, unita alla lingua per la sua convessità, all'osso ioide per la concavità.

(1) Le papille lenticolari o *cono-inversiformi* sono formate da follicoli mucosi e da rami del nervo glosso-faringeo.

(2) Molti anatomici enumerano pure una quarta specie di papille (*le papille filiformi*), le quali si osservano principalmente sull'apice della lingua.

faringei e dagli ipo-glossi; di arterie che hanno origine dalle carotidi esterne; di vene, e di vasi linfatici.

ARTICOLO QUINTO

DELLA CUTE.

Disposizione generale. La cute è una grossa membrana, fitta, molto estendibile, la quale cuopre tutto il corpo, e presenta in corrispondenza degli occhi, delle orecchie, delle narici, della bocca, dell'ano e delle parti genitali delle aperture circondate da peli, e continue colle membrane mucose. La *superficie esterna* presenta delle piccole prominenze, e delle grinze più o meno numerose; gli orifizj dei vasi esalanti e de' canali escretorj dei follicoli sebacei; è coperta in alcune parti di peli, ed è diversamente colorata secondo le varie razze d'uomini. La *superficie interna* è connessa colle parti sottoposte mediante tessuto cellulare, la cui disposizione va soggetta a molte variazioni.

Organizzazione. La cute è composta di tre strati, cioè del derma o sia corio, del corpo mucoso reticolare, e dell'epidermide o sia cuticula.

1. *Del derma*. La grossezza di questo strato, che è più considerevole di quella degli altri, varia secondo le diverse regioni del corpo. È biancastro, molto resistente, ed è formato di fibre lamellari pertugiate da un gran numero di areole che sono più larghe sulla superficie interna, e che danno passaggio ai peli, ai nervi, ai vasi esalanti, assorbenti e sanguigni della cute. La *superficie interna*, se si eccettuano la pianta dei piedi, la palma della mano, e la linea media del corpo, è lassamente connessa col tessuto cellulare sotto-cutaneo. La *superficie esterna* è coperta dal corpo reticolare, ed è ricchissima di prominenze che diconsi *papille*.

2. Il *corpo mucoso reticolare*, secondo Gautier, è composto di quattro strati distinti; il *primo*, contando dall'interno all'esterno, è formato di vasi sanguigni disposti a foggia di gemme sulle papille del derma; il *secondo* è biancastro, è soprapposto allo strato precedente; il *terzo*

è composto di piccioli corpi convessi nella parte esterna e concavi internamente, i quali contengono la materia colorante della cute; il *quarto* è bianco, esilissimo, è traforato dai peli, ed è connesso coll'epidermide.

3. L'*epidermide* o sia *cuticola* è un inviluppo denso e superficiale, connesso col quarto strato del corpo reticolare, trasparente, sottile, e composto di molte lamine soprapposte le une alle altre. -- La cute è fornita di numerosissimi vasi sanguigni, di nervi, di vasi linfatici, e di follicoli sebacei (1).

---

(1) „ Gli annessi della pelle sono di due specie: i *follicoli* ed i *faneri*. I follicoli, *critte*, *glandule semplici*, sono piccoli sacchetti formati da una depressione della membrana tegumentaria sopra se medesima in certi punti determinati. Si incontrano in quasi tutte le regioni del corpo, eccettuate la palma della mano e la pianta del piede; dessi sono ora isolati, ora agglomerati. Il sacchetto dei follicoli cutanei che è pochissimo prominente al di sotto della pelle, aderisce con la sua faccia esterna al tessuto sotto-cutaneo per mezzo di briglie cellulose, di vasi e di nervi; la sua faccia interna, che secerne una materia grassa, è libera e forma una cavità nella quale è facile distinguere un fondo ed un colletto; le pareti son formate da un prolungamento assottigliato della pelle, come lo provano le osservazioni fatte sulle lupie. le quali altro non sono che follicoli-cutanei dilatati dall'agglomeramento della materia che questi secernono. I faneri comprendono tutte le produzioni della pelle che sono prominenti sulla di lei superficie, al contrario dei follicoli caratterizzati come abbiamo detto da una depressione della medesima. I tegumenti producono due specie di faneri nell'uomo, le unghie ed i peli. „

„ Le unghie sono lamine cornee che si riscontrano sulla faccia dorsale dell'ultima sezione delle dita sì della mano, come del piede; in esse si distingue la parte cornea ed il follicolo La parte cornea, o l'unghia, è ricurvata in due sensi diversi, trasversalmente e d'alto in basso; offre

ue facce, due margini e due estremità: la faccia esterna libera, convessa e presenta molte linee poco prominen-i, longitudinali, parallele, e verso la radice una macchia emi-lunare, detta *lunula:* la faccia interna è aderente più in vicinanza del polpastrello delle dita che altrove,e presenta molti solchi longitudinali, paralleli, nei quali on ricevute le linee papillari della pelle del follicolo sul uale essa stà: i bordi liberi in avanti ed infossati poste-iormente in un solco cutaneo analogo a quello che rice-e la loro estremità posteriore, sono più sottili in dietro he anteriormente: l'estremità libera è un poco ricurva e più o meno prolungata: l'estremità aderente, ricevuta in n solco poco profondo (una o due linee) che è formato alla pelle nel riflettersi,onde passare sotto l'unghia dopo ssersi avanzata di una linea in circa sulla faccia esterna, sottile e molle. La parte cornea delle unghie è formata i lamine soprapposte e concentriche, come le corna dei ovi. Il follicolo o la matrice dell'unghia è formato da utta quella porzione della pelle delle dita, alla quale unghia aderisce. Per formarlo la cute che riveste il orso dell'ultima falange si riflette di basso in alto o d' vanti in dietro, si pone in contatto con se medesima, e, opo una linea o una linea e mezzo di questo andamento etrogrado, si riflette una seconda volta riprendendo la a direzione primitiva per continuarsi con la pelle del olpastrello delle dita. Il follicolo delle unghie non co-ituisce che una cavità molto incompleta; desso è forma-dal derma, è provvisto di una grandissima quantità di apille disposte in serie longitudinali e parallele, che so-o incastrate in altrettanti solchi che si riscontrano, co-e abbiamo accennato,sulla faccia aderente delle unghie. 'epidermide della cute che forma il follicolo dell'unghia riflette da prima come il derma verso la radice, ma ubito e avanti del derma essa si riflette di nuovo por-andosi sulla faccia convessa dell'unghia, ove è consuma-a e distrutta dall'attrito e sfregamento. Il follicolo è la ola parte organizzata e vivente dell'unghia; tutto ciò

che è stato detto intorno alle malattie delle unghie dev intendersi esclusivamente del follicolo, o matrice. L parte cornea delle unghie è inorganica e per l'analis chimica è analoga alla composizione dei peli; è princi palmente composta di mucco e di una piccola quantità d zolfo, da ciò il farsi nere le unghie nel maneggiare pe qualche tempo le preparazioni di piombo. ,,

,, I peli sono prolungamenti cornei aderenti alla pell per una delle loro estremità e liberi per l'altra; in ess come nelle unghie, si distingue la *parte cornea* ed i *follicolo*. La parte cornea dei peli, o il pelo propria mente detto, ha la forma di un cono estremamente allungato: la base è rigonfia e scavata da una cavità infundibuliforme; l'apice è più o meno sottile, il più dell volte è semplice, non essendo raro il caso di trovarlo bifido ed anche trifido; la parte media presenta delle ineguaglianze visibili col microscopio. I peli son formati d strati incastrati gli uni negli altri, come è nelle corna d bove, dalle quali non differiscono che per la esilità. I follicolo, o bulbo dei peli, è analogo moltissimo al follicolo semplice; infatti è formato da una depressione dell pelle e produce una prominenza più o meno pronunziata al di sotto di questa membrana, come pure è i contatto per la sua faccia esterna col cellulare sotto-cutaneo, e presenta nel suo interno una cavità ristretta verso il colletto. Dal fondo della faccia interna del follicolo pilifero si eleva una prominenza che costituisce la papill del pelo, la quale non differisce dalle altre papille della pell che per uno sviluppo maggiore; questa papilla è conic con la base sul fondo del follicolo e l'apice nella cavit infundibuliforme del pelo. Nel punto che corrispond alla base della papilla la superficie esterna del follicol pilifero presenta un peduncolo nervoso secondo Gautier nervoso e vascolare dietro le osservazioni di Béclard, destinato alla papilla. Il colletto del follicolo pilifero presenta molti piccoli follicoli secondari che secernono un materia grassa destinata alla lubrificazione del pelo. I

erma costituisce la parte essenziale delle pareti del fol-
colo pilifero, essendo al di fuori del medesimo: l'epi-
ermide si infossa un poco nel colletto di questo, ma su-
ito si riflette sul pelo ed esce seco lui per disparire die-
ro lo sfregamento come nelle unghie: il corpo muccoso
prolunga nella parete follicolare,ed alla base del pelo
continua con questo. Il pelo non è in ultimo resultato
he il corpo muccoso della pelle ipertrofizzato in corri-
pondenza della papilla; infatti vi si riscontra lo strato
lbido superficiale e lo strato di materia colorante: desso
del medesimo colore della cute e subisce tutte le modi-
cazioni di colore che prova questa membrana. I peli si
viluppano e si accrescono come le unghie: strati cornei
n forma di coni cavi sono segregati alla superficie della
apilla pilifera; questi si incastrano reciprocamente in
nodo che il secondo respinge il primo, e così successiva-
nente ed incessantemente. Il follicolo è la sola parte do-
ta di organizzazione nei peli; infatti nella *plica polo-
ica*, se è vero che recisi i capelli presso la pelle gemino
ngue, dipende senza dubbio dal rimanere tagliata la
apilla, che si è tumefatta e resa sporgente al di sopra
ella cute, come accade nei giovani uccelli quando si ta-
liano le penne in vicinanza della membrana tegumenta-
ia. „

„ La pelle nel feto si continua con gli inviluppi dell'
ovo; sul principio è sottilissima, rossastra, trasparente
l appena ricoperta dall'epidermide. I follicoli ed i fane-
non si mostrano che verso il terzo mese della gravi-
anza: a questa epoca i primi secernono una materia
iancastra che lubrifica la pelle: i peli sono numerosissi-
ni e molto esili, ricuoprono quasi tutto il corpo e lo
endono come lanuginoso; questi non tardano a cadere,
rovandosene nell'acqua dell'amnios e nelle vie digestive
el feto. Altri peli più forti e persistenti nascono verso
epoca della nascita, ed altri infine verso la pubertà e
ompariscono alla faccia, al pube, alle ascelle etc. Nell'
dulto la pelle e più densa che nel giovinetto; diviene

ORDINE QUARTO

APPARECCHIO SENSITIVO INTERNO.

Le parti che compongono questo apparecchio sono continue tra loro e chiamansi col nome di *encefalo*.

ARTICOLO PRIMO

DELL'ENCEFALO.

Conformazione. L'encefalo è un organo simmetrico regolare, il quale empie la cavità del cranio ed il canal vertebrale. La porzione che occupa la prima delle sopr nominate cavità è molto voluminosa, ha una figura oval irregolare, ed è più larga nella parte posteriore che ne dinanzi; quella in vece che è situata nel canal vertebrale bislunga e ritondata. (1) Questo viscere è composto d

---

callosa e dura nella palma delle mani e nella pianta de piedi. Nei vecchi infine i peli divengono bianchi e cado no, la pelle prende un aspetto coriaceo, perde della su elasticità, e presenta delle grinze molto pronunziate. „

„ Nella donna la pelle è più fine, più bianca e men pelosa di quello sia nell'uomo; lo stesso quasi negli eu nuchi. Nella razza Caucasica è bianca; nella Mongolese olivastra; nell'Americana quasi color del rame, e ner nei Negri. „

„ La cute è un'organo di *sensibilità*, di *protezione*, d *escrezione*, di *assorzione*; e forse di *ematosi* dietro l esperienze e le osservazioni di Nysten e di Edwards. „

(1) L'encefalo è l'organo il più simmetrico del corp umano, e quello tra i nostri visceri che va meno sog getto a insigni aberrazioni nella struttura e nella forn delle sue parti. Il suo peso, recisa la midolla spinale, va ria dalle due libbre ed alcune once alle tre. Il suo pes specifico sta a quello dell'acqua come 10301 a 10000 (*Muschembroeck*). Nell'embrione della lunghezza d'una linea

quattro parti, le quali non differiscono l'una dall'altra che per la forma e pel volume, cioè: del cervello, del cervelletto, della protuberanza cerebrale e della midolla spinale; ed è coperto, dall'esterno all'interno, dalla dura madre, dall'aracnoide e dalla pia madre.

DEL CERVELLO. (1)

(Cerebrum). (2)

Situazione. Nella parte anteriore e nella posterior superiore della cavità del cranio. *Figura.* Pressochè ovale, alquanto compresso nelle parti laterali, convesso e ritondato superiormente, ed appianato e disuguale nella parte inferiore. Ha l'estremità più grossa posteriormente, la più sottile nel dinanzi, ed ha differente conformazione,

---

il peso come uno a ventidue, ovvero come uno a trentacinque. Negli embrioni il cervello ha un colore cinerizio è molle, e quasi liquido od acqueo; negli adulti è più consistente ed acquista un colore rossigno.

(1) Alcuni anatomici chiamano col nome di *cervello* tutta quella parte della massa encefalica che è racchiusa nella cavità del cranio, ed abbracciano sotto questa denominazione non solo il cervello propriamente detto, ma anche il cervelletto, la protuberanza cerebrale e la midolla allungata.

(2) Per studiare il cervello è necessario averne molti nel medesimo tempo che sieno stati per alquanti giorni immersi nello spirito di vino, o puro, o mescolato con un terzo di acido nitrico. Per osservare le cose rimarchevoli della regione superiore basta togliere con diligenza le membrane che lo involgono, e per vedere le parti situate alla base fa d'uopo rovesciare il viscere sulla faccia convessa, togliere con precauzione le membrane e i vasi che vi corrispondono. Per mettere allo scoperto la fessura trasversale situata al di sotto del corpo calloso, basta rovesciare il cervelletto dal di dietro al davanti.

secondochè lo si considera esternamente o nella parte interna. (1)

§. I. *Del cervello considerato esteriormente.*

La superficie del cervello si divide in due regioni, una superiore e l'altra inferiore: la prima corrisponde alla volta e la seconda alla base della cavità del cranio.

La *regione superiore*, nella parte media, presenta una profonda scissura, occupata dalla falce della dura madre, la quale, nella parte anteriore e posteriormente, spartisce il cervello per tutta la sua altezza, mentre nel mezzo non si profonda che sino al corpo calloso (2). Questa fenditura divide il cervello in due metà, alle quali è stato assegnato il nome di *emisferi* (*lobi* di Ch.) Gli emisferi sono convessi nella parte esterna, piani internamente, ed offrono una superficie esterna ed una interna. La *superficie interna* è piana e verticale. è in rapporto con quella del lato opposto, e nella parte inferiore, sopra il corpo calloso, forma un' incavatura longitudinale (3) La *superficie esterna* è con-

---

(1) Il cervello propriamente detto giace sopra il piano anteriore e medio del cranio, e sopra il tentorio del cervelletto. -- Il suo volume sta a quello del cervelletto come sette od otto, secondo Sömmerring, ovvero come sei o sette. secondo altri anatomici, sta ad uno. -- La sua figura viene da molti assomigliata a quella d'un mezzo uovo tagliato pel suo asse maggiore.

(2) La larghezza del seno longitudinale, nella parte posteriore, ascende fino a mezzo pollice: nel dinanzi, è appena due linee.

(3) La superficie interna degli emisferi cerebrali, prima di unirsi col corpo calloso, si piega alcun poco in se stessa ed all'infuori, formando una cavità allungata, assai stretta ed alquanto profonda, la quale è paragonta da Sabatier ai ventricolii della laringe. -- Tra questa superficie e quella del lato opposto v'ha di mezzo la falce del cervello.

essa e ritondata, e presenta delle prominenze molto sa-
lienti, tortuose e coi margini ritondati, simili a quelle
he risultano dagli intestini uniti insieme, le quali deno-
ninansi *circonvoluzioni del cervello.* (*gyri* di L.; *emi-
enze enteroidi* di altri autori)(1). Queste eminenze sono
eparate l'una dall'altra da solchi od *anfratti* (*anfractus
eu sulci* di L.) tortuosi; i quali hanno la medesima di-
posizione delle circonvoluzioni, e si profondano nel cer-
ello circa un pollice.

La *regione inferiore* presenta, nella parte media e
all'avanti all'indietro; 1. la parte anteriore della fendi-
ura che spartisce il cervello ne' due emisferi; 2. una
nembrana trasparente, non molto robusta, la quale
i estende dalla parte inferior anteriore del corpo calloso
ino all'incrociamento dei nervi ottici e chiude il fondo
lel ventricolo medio; 3. l'incrociamento de'nervi ottici
* *chiasma nervorum opticorum*); una sostanza bigiccia
quadrilatera, congiunta anteriormente coi nervi sopra

---

(1) Le circonvoluzioni non si assottigliano perfetta-
nente nè in diversi soggetti, nè sui due emisferi d'un
nedesimo cervello. Quelle della superficie inferiore del
ervello, per la massima parte longitudinali, sono più co-
tanti delle laterali e delle superiori, le quali dirigonsi in
gni verso. Quelle della parte media sono generalmente
naggiori delle anteriori e delle posteriori. -- Ordinaria-
nente l'altezza loro è alcun poco maggiore e la larghezza
n po'minore d'un pollice. -- Nel feto non si discernono
he dopo il quarto mese della gravidanza. -- Le circonvo-
uzioni sono formate interiormente di sostanza midollare
he ne stabilisce la forma, e nella parte esterna sono co-
erte d'uno strato di sostanza bigia, il quale è grosso una
inea od una linea e mezza, e che, se si eccettua una pic-
olissima estensione nelle circonvoluzioni posteriori ed in-
eriori della superficie interna degli emisferi, nella quale
i trova quasi sempre diviso in due lamine da una sot-
il lista di sostanza midollare, è quasi da per tutto sem-
lice. (*Meckel*)

nominati, e nella parte posteriore colle eminenze mammillari, la quale forma porzione del pavimento del ventricolo medio, ed è alcun poco prominente nel mezzo, il che le ha fatto assegnare il nome di *tubercolo cinerizio* (*tuber cinereum* di Sömm.); 5. il *peduncolo pituitario* (*tige sus-sphenoïdale* di Ch.; **infundibulo* d'altri anatomici), formato d'una prominenza sottile, conica e rossastra, è continuo, nella parte superiore, col tubercolo cinerizio e inferiormente, colla glandula pituitaria (1); 6. il *corpo* o sia la *glandula pituitaria* (*appendice sus-sphenoïdale du cerveau* di Ch.; *hypophysis* di Sömm.); la quale ha una figura ritondata, è oblunga in direzione trasversale, bigiccia nella parte esterna e gialliccia internamente; è situata nella sella equina dell'osso sfenoide; è cinta dalla dura madre, e nella parte superiore è coperta dall'aracnoide (2);

---

(1) La grossezza dell'infundibulo, nelle parti inferiore e superiore, ascende ad una linea circa; nella parte media è alquanto più stretto. Egli è formato di sostanza bigia che fa corpo con quella del pavimento del terzo ventricolo. -- Molti anatomici lo credono costantemente cavo; alcuni opinano che sia sempre solido; altri assicurano trovarsi egli ora cavo ed ora pieno. -- Benchè non si veda sempre canale nel suo interno, come l'hanno preteso diversi scrittori, egli è però talvolta cavo in tutta la sua estensione, e sempre facilmente si perviene a farvi passar dell'aria o dei liquidi, spingendoli dal corpo pituitario nel terzo ventricolo. E siccome l'operazione presenta maggiori difficoltà e spesse volte eziandio non riesce, allorchè si procede inversamente dal ventricolo verso la glandula, potrebbe darsi che l'infundibulo servisse a trasmettere nei ventricoli cerebrali un fluido separato dall'ipofisi (*Meckel*).

(2) La glandula pituitaria ha circa sei linee di larghezza, tre di lungheza ad un di presso, e meno di tre di altezza, e pesa, in generale, otto grani compreso l'infundibulo. -- Questa glandula è composta di due lobi. Il lobo anteriore ha ordinariamente un volume doppio di quello del po-

i *tubercoli mammillari* (**tubercules pisiformes* di Ch: *eminentiae medullares*, s. *candicantes*, s. *mammillares*; *bulbi della volta a tre pilastri* del Santorini), o sia due prominenze bianche che hanno la forma ed il volume di un pisello, le quali sono situate dietro la sostanza bigiccia sopra descritta, e corrispondono al pavimento del ventricolo medio (1); 8. una incavatura triangolare, situata dietro i tubercoli mammillari, e tra i peduncoli anteriori

---

steriore, ha una figura reniforme, colla convessità nel dinanzi, ed è ordinariamente composto di due sostanze, una esterna rossiccia, e l'altra interna bianca. Raro è il caso in cui si trovi formato d'una sostanza omogenea. A dritta ed a sinistra poi, sul limite delle due sostanze, si vede un'incavatura che riceve alcuni piccoli canaletti provegnenti dalla sostanza esterna, e dalla parte posteriore ha origine un piccol canale, che, avvicinandosi a quello del lato opposto, si porta verso la parte media del margine posteriore del lobo, ove si unisce col suo compagno. -- Il lobo posteriore ha una figura ritondata, è situato nell'incavatura della parte posteriore del lobo anteriore, ha un colore uniforme, più o meno bigio, ed è più molle del lobo anteriore. -- Secondo Tiedemann la glandula pituitaria comincia a svilupparsi verso la fine del terzo mese della gravidanza.

(1) Le eminenze mammillari, formate di sostanza midollare nella parte esterna, e di sostanza grigia interiormente, sono situate una accanto all'altra, fra le estremità anteriori dei peduncoli del cervello. Queste eminenze sono triangolari, e composte ognuna di due metà l'una interna più grande e l'altra esterna assai più piccola. Le loro facce anteriore ed interna sono diritte; la posteriore è convessa e più lunga di tutte le altre; l'interna è di tutte la più corta. Le due metà di ciascuna eminenza sono assai distintamente separate l'una dall'altra; l'interna fa una forte prominenza; l'esterna, che finisce in punta si perde insensibilmente, all'infuori della sostanza bigia fra l'eminenza ed il nervo ottico (*Meckel*).

della protuberanza cerebrale, uniti da una lamina midollare che costituisce una parte della parete inferiore del ventricolo medio; 9. la *protuberanza cerebrale*. la quale sarà descritta in altro luogo; 10. al di dietro della protuberanza, una considerevole fenditura verticale, che disgiugne l'uno dall'altro i lobi posteriori del cervello, o sia la parte posteriore della scissura che divide il cèrvello ne'due emisferi; 11. tra l'estremità posteriore del corpo calloso e la superficie posteriore della protuberanza, una larga fenditura trasversale, per mezzo della quale la pia madre. formando una ripiegatura che contiene il canale aracnoideo e la glandula pineale, penetra nel ventricolo medio; 12. per ultimo, due fenditure laterali, una per banda, continue colla precedente, semi-circolari, situate tra i corpi frangiati ed i talami ottici, le quali danno passaggio alla pia madre che va entro i ventricoli laterali.

Le parti laterali della superficie del cervello sono divise in tre lobi (*lobuli* di Ch.), e presentano, dall'innanzi all'indietro: 2. il *lobo anteriore*, appianato e triangolare, il quale appoggia sulla volta od apofisi orbitale dell'osso coronale; ed offre un solco pel nervo olfattorio: 2. il *lobo medio*, assai prominente e ritondato, che occupa il piano medio e laterale dellá base del cranio; 3. la *scissura di Silvio* (1), o sia un'infossatura obliqua, diretta dall'interno all'esterno ed all'avanti, continua nella parte interna con un'altra fenditura per mezzo della quale la pia madre penetra nei ventricoli laterali del cervello, la quale è situata in corrispondenza del margine posteriore dei processi dell'Ingrassia, e divide il lobo anteriore del cervello dal medio: 4. un'altra scissura longitudinale, limitata nella parte esterna dal lobo medio, ed internamente dal peduncolo anteriore della protuberanza cerebrale; 5. il *lobo posteriore*, il quale appoggia sul tentorio del cervelletto, ed è separato dal lobo medio da un'incavatura poco profonda. (2)

---

(1) La scissura di Silvio(*grand scissure interlobulaire* di Ch). è profonda più d'un pollice.

(2) La separazione che esiste tra i lobi posteriore e

§. II. *Del cervello considerato interiormente.*

Gli oggetti che il cervello presenta nella parte interna ono situati e nella sostanza del medesimo, ovvero tra i lue emisferi.

Gli *oggetti che si osservano tra i due emisferi* sono, lall'alto al basso, il corpo calloso, il tramezzo dei ventri- oli, la volta a tre pilastri, la glandula pineale ed il ven- ricolo medio.

1. Il *corpo calloso* (1) (*meso-lobo* di Ch.; *corpus callo- um; commissura maxima cerebri* di Sömm.; * *grande ommissure du cerveau* di Gall; *trabs cerebri*, ec.) è for- nato da una larga lamina midollare, bislunga, quadrilatera, rizzontale ed incurvata in sè stessa anteriormente e nella arte posteriore. La *superficie superiore* del medesimo è co- erta dagli emisferi cerebrali, ed ha nel mezzo due linee aglienti longitudinali, separate da corrispondenti solcatu- e. La *superficie inferiore* ai lati concorre a formare la

---

nedio del cervello, essendo meno distinta di quella che 'ha tra il lobo medio e l'anteriore, ha indotto molti ana- omici a considerare la parte del cervello che è situata ietro la scissura di Silvio come se fosse formata di un obo solo. La separazione dei due lobi sopra mentovati è erò contrassegnata da un solco che si osserva nella su- erficie interna degli emisferi, il quale si porta obliqua- iente dall'alto al basso e dall'indietro all'avanti, e da no sbassamento, ora più ora meno profondo, nella su- erficie inferiore. Il lobo posteriore del cervello è ancora ontraddistinto dal medio e dall'anteriore per la maggior iccolezza delle sue circonvoluzioni, e per essere le me- esime più avvicinate le une alle altre, e perchè è situa- o sopra il tentorio del cervelletto.

(1) Per mettere allo scoperto il corpo calloso in tutta sua estensione, è necessario tagliare orizzontalmente iascuno emisfero cerebrale a livello del corpo calloso iedesimo.

parete superiore dei ventricoli laterali, nel mezzo, cuopre la volta a tre pilastri colla quale è pur continua nella parte posteriore, e nella parte media e ne'due terzi anteriori, aderisce al tramezzo dei ventricoli. L'*estremità posteriore* s'immischia colla volta sopra nominata, nella parte inferiore presenta un ingrossamento trasversale, ed ai lati è continua colle corna d'Ammone. L'*estremità anteriore* è essa pure piegata dall'alto al basso e dall'avanti all'indietro, sino alla base del cervello, abbraccia la parte anteriore dei corpi striati, e forma la parte anteriore del pavimento dei ventricoli laterali. I *margini laterali* si immischiano colla sostanza midollare del cervello. (1)

---

(1) Il corpo calloso non è situato precisamente nel mezzo degli emisferi cerebrali, ma alquanto più innanzi. È lungo a un di presso tre pollici, largo otto e grosso circa tre linee. La sua superficie superiore ha nel mezzo un' incavatura longitudinale, ed ai lati una leggiera elevatezza, la quale è stata chiamata dall'Haller e da Vicq d'Azyr col nome di *rafe*, e due strie longitudinali, una per banda; per lo più parallele l'una coll'altra. — Il margine posteriore è alquanto maggiore dell'anteriore, perchè il corpo calloso si allarga a poco a poco dall'avanti all'indietro e si piega dall'alto al basso e dall'indietro all'avanti. — Il corpo calloso è composto per la massima parte di fibre trasversali, le quali nella superficie superiore, partono dalla linea mediana e si continuano con quelle degli emisferi del cervello e nella superficie inferiore, sono raccolte in piccoli fascetti, separati gli uni dagli altri da superficiali incavature. Nell'estremità anteriore, le fibre sopra nominate in vece d'essere trasversali, si dirigono dall'avanti all'indietro e dall'infuori all'indentro; e nell' estremità posteriore, si portano dall'indietro all'avanti e dall'infuori all'indentro (*Meckel*). In questo corpo si osservano però anche delle fibre perpendicolari che incrociano le trasversali, e un po'di sostanza cinerizia (*V. Vicq. d'Azyr*).

Levata con due tagli orizzontali, fatti a livello del corpo

2. Il *tramezzo dei ventricoli* (*septum lucidum; setto medio* di Ch.) (1) è una lamina appianata in direzione trasversale, triangolare e verticale, la quale nelle parti laterali in rapporto coi corpi striati e coi talami ottici, superiormente è continua colla superficie inferiore del corpo calloso, nella parte inferiore è connessa posteriormente colla volta a tre pilastri e nel dinanzi con un prolungamento del corpo calloso, e nella parte anteriore, si unisce col corpo calloso. Il tramezzo de' ventricoli è formato di due lamine che sono separate l'una dall'altra da una piccola cavità detta *fossa di Silvio* (*quinto ventricolo* di Cuvier; *seno del setto medio* di Ch.;* *primo ventricolo* di Wenzel) (2).

---

calloso, la parte superiore dei due emisferi cerebrali, il cervello ci presenta una superficie estesissima, la quale da Vieussens è stata chiamata col nome di *centro ovale.* Tale superficie nel mezzo consta di pura e semplice sostanza midollare, ed è circondata da un margine sottile e flessuoso di sostanza cinerizia.

(1) Per vedere il setto lucido fate al cervello, alla protuberanza anulare, alla coda della midolla allungata ed al cervelletto, un taglio verticale d'avanti in dietro e di basso in alto, in modo da lasciare intatto il setto dei ventricoli.

(2) Il setto lucido, così denominato impropriamente perchè è poco od anche nulla affatto trasparente, ha origine dalla parte media della superficie inferiore del corpo calloso, discende perpendicolarmente e si attacca alla parte media della superficie superiore della volta a tre pilastri. Ha una figura triangolare e discende più al basso anteriormente che nella parte posteriore. Questo tramezzo si continua, superiormente ed all'avanti colla porzione anteriore, orizzontale e ripiegata del corpo calloso, e posteriormente, ma soltanto in una piccola estensione, colla porzione anteriore della volta, e forma la parte anteriore della parete comune interna dei ventricoli laterali. -- Le due lamine che lo compongono sono formate d'

3. La *volta a tre pilastri* (1) (*testudo, fornix, trigono cerebrale* di Ch.* *corpus psallides*; *camarion*) è una lamina midollare, orizzontale e triangolare, situata al di sotto del tramezzo dei ventricoli e del corpo calloso. La sua *superficie superiore* è continua col corpo calloso e connessa, nella parte media, col tramezzo dei ventricoli. La *superficie inferiore* è posta sopra la tela coroidea e sui talami ottici, presenta alcune linee oblique e saglienti

---

uno strato interno sottile di sostanza midollare, e d'uno strato esterno più grosso di sostanza cinerizia. -- Il seno del setto lucido è coperto d'una sottilissima membrana, ed è lungo dalle diciotto alle venti linee (*Sabatier*). -- La maggior parte degli anatomici crede che questo ventricolo sia isolato. Vieussens e Winslow però ammisero che comunicasse col terzo ventricolo, e Tarin opinava che mettesse foce nei ventricoli laterali, mediante una fenditura situata tra i due fascetti della colonna anteriore della volta, ec. -- Secondo Tiedemann, la cavità del setto lucido presenta posteriormente, nel feto, un piccolo orifizio triangolare, situato tra le colonne anteriori della volta a tre pilastri e la commissura anteriore. Questo orifizio stabilisce una comunicazione col terzo ventricolo, e dà passaggio alla pia madre che si insinua nella cavità del medesimo. Il detto autore ha trovato questo orifizio aperto qualche volta anche nell'adulto, dal che ne segue che il ventricolo del setto non è assolutamente destituito di rapporti cogli altri ventricoli del cervello, come il più degli anatomici pretende.

(1) Preparazione della volta a tre pilastri e dei ventricoli. Separare i bordi del corpo calloso della sostanza midollare degli emisferi, esaminare il setto lucido, rovesciare in seguito d'avanti in dietro i tre quarti posteriori del corpo calloso, tagliare in traverso il trigone, dopo averlo esaminato nella sua faccia superiore, ripiegare le sue due metà in senso opposto ed infine rovesciare in fuori la volta midollare superiore dei ventricoli.

he sono state chiamate col nome di *lira*, ed ha i margini ircondati dai plessi coroidei. L'*estremità anteriore* cotituisce il pilastro o sia la colonna anteriore, composta i due fascetti midollari, incurvati dall'alto al basso, ietro la commessura anteriore, ed alquanto discosti l'uno ll'altro, i quali vanno a finire nelle eminenze mammilri. Dietro questi fascetti poi v'ha una apertura pressoè ovale, che mette in comunicazione i ventricoli latei col medio. Gli *angoli posteriori* formano i pilastri le colonne posteriori della volta, e danno origine ad un olungamento midollare detto *corpo frangiato* (*corpus mbriatum*). Questo corpo è curvato in se stesso, si por-, dall'alto al basso e dall'indietro all'avanti, nella parte feriore dei ventricoli, ed è situato più all'innanzi delle rna di Ammone. (1).

---

(1) La volta a tre pilastri, che si scuopre levando il cor- calloso ed il tramezzo lucido, è formata d'una lamina dollare fibrosa, ed ha la figura d'un triangolo equilate- incurvato in se stesso, coll'apice all'innanzi, biforcae piegato al basso. Questa lamina si stacca dalla parposteriore del corpo calloso, e si dirige all'innanzi altanandosi dal medesimo in ragione che si avanza. Aniormente, nella maggior parte di sua lunghezza, essa derente al setto lucido. -- Il pilastro, o sia la colonna eriore discende in basso sino nelle eminenze mammili, ma prima di giungere nelle medesime, emette alcustrie che si portano nell'incrociamento de'nervi ottici. volta però non finisce ancora nelle eminenze mammil-, poichè dalle medesime si stacca un considerevole core midollare che ascende all'indentro del talamo ottico, nediatamente dietro la sua faccia interna, coperto per i dove dalla sua sostanza bigia, e che superiormente onfia e si dispiega come un ventaglio. Finalmente le nenze mammillari forniscono ancora due altri cordoni; rimo diviso in due fascetti si continua col peduncolo a glandula pineale e colla stria semi-circolare che si rva a raggiungere i ganglj cerebrali posteriori, o sia lamo ottico (*Meckel*).

4. La *glandula pineale* (*conarium*) è un piccol corpo bigiccio, grosso come un pisello e di figura irregolare, il quale è situato al di sotto e dietro la volta a tre pilastri. Essa è compresa nella pia madre, e non è congiunta colla sostanza del cervello che nella parte anteriore, mediante due piccoli fascetti midollari oblunghi e gracilissimi che la connettono coi talami ottici. (1)

---

(1) La glandula pineale, così denominata perchè ha la figura di una noce di pino, è situata tra la volta a tre pilastri, i tubercoli quadrigemini, la commessura posteriore e l'eminenza vermiforme del cervelletto; ha un colore cinerizio scuro, talvolta rossastro, ha tre o quattro linee di lunghezza, due o tre di larghezza e due di grossezza, e pesa a un di presso tre grani. Essa è rivolta dall'avanti all'indietro, ed è unita nel dinanzi, colla sua base, col margine interno della superficie superiore dei talami ottici, mediante due fascetti midollari, denominati *peduncoli*, e divergenti dall'indietro all'avanti. La glandula pineale cuopre interamente la parte media della superficie superiore dei tubercoli quadrigemini anteriori, e nella parte posteriore della sua base, emette una lamina midollare che si porta prima all'innanzi e si congiunge colla superficie superiore dei talami ottici, quindi si piega all'indietro e finisce nel punto di riunione del pajo anteriore de'tubercoli quadrigemini. Questa lamina costituisce la *piccola commessura posteriore del cervello*. -- La glandula pineale esiste sempre nel cervello dell'uomo, è alquanto più dura della sostanza cineriza dell'encefalo, ed ha costantemente nel mezzo una cavità più o men grande, coll'orifizio rivolto verso il terzo ventricolo. Nel dinanzi della glandula pineale, nella sua circonferenza, nella sua cavità, nella sua propria sostanza, e talvolta in tutti questi punti insieme, dopo il sesto od il settimo anno secondo Meckel e Wenzel, si osserva una sostanza gialliccia, semi-trasparente, brillante e dura, formata di piccoli granelli del diametro di circa mezza linea, alla quale è stato assegnato il nome di *acervulo*

5. Il *ventricolo medio*, o sia il *terzo ventricolo del erve'lo*, è una cavità bislunga dall'avanti all' indietro, rizzontale, e limitata, nella parte superiore, dalla tela roidea e dalla volta a tre pilastri;inferiormente, da una arete sottile che la divide dalla base del cranio; ed ai ıti, dai talami ottici, uniti l'uno coll'altro da una bendella bigiccia. Nella parte anteriore del ventricolo medio ha un fascetto midollare ritondato, denominato *comnessura anteriore del cervello*, il quale passa trasveralmente da un emisfero all'altro, ed al di sotto della ommessura, si scorge una apertura a fondo cieco che diesi *vulva*: nella parte posteriore si osserva la *commessua posteriore*, simile alla precedente ed estesa da un taamo ottico all'altro, e al di sotto della medesima, un'aertura che è l'orifizio dell' aquedotto di Silvio, e che icesi *ano*. (1)

Gli *oggetti posti negli emisferi del cervello* sono ituati in due grandi cavità, le quali sono state chiamate *entricoli laterali* (* *ventricoli superiori, tricorni*, ec.). Detti ventricoli sono molto allungati dall'avanti all'inlietro, sono piegati in sè stessi, e cominciano ad essere colpiti negli emisferi del cervello a un pollice e mezzo i distanza dalla loro estremità anteriore. Sono inoltre i

---

Detti granelli, esposti all'aria, diventano secchi, opachi biancastri, sono composti, secondo Pfaff, di fosfato e di arbonato di calce, e d'una materia animale, ed hanno n colore più chiaro ne'giovani che in quelli già avanzai in età. -- Galeno e Morgagni hanno opinato che il coario fosse un corpo glandulare: Gall lo crede un ganlio dal quale derivano alcune fibre nervose. Tiedemann o considera come una massa di rinforzo de'talami otici.

(1) Il terzo ventricolo del cervello, o ventricolo de'taami ottici, è situato in un piano inclinato dall'indietro ll'innanzi, ha una figura quadrilunga ed è largo appena lcune linee. Nella parte anteriore della sua superficie si sserva un'incavatura che è il principio dell'infundibulo.

medesimi avvicinati l'uno all'altro nella parte media, discosti nel dinanzi e posteriormente, in corrispondenza dell'origine dei corpi frangiati; indi si dirigono inferiormente, all'esterno ed innanzi, e finiscono in vicinanza della scissura di Silvio (1). La parte superiore dei ventricoli laterali è limitata, in alto, dal corpo calloso, inferiormente, da molte prominenze che si descriveranno fra poco, internamente dal tramezzo dei ventricoli, e nel dinanzi, dalla porzione incurvata del corpo calloso. La parte posteriore presenta la *cavità digitale* od *anciroide*, la quale è scolpita nel lobo posteriore del cervello; ed offre un'eminenza mammillare denominata *sperone* (*eminenza unciforme* di Ch.; * *piccolo ippocampo. unghia* di Sömm. (2) La porzione inferiore è incavata nel lobo medio del cervello.

Nella parte superiore de' ventricoli laterali si osservano:

1. I *corpi striati* (*corpora striata*, *grands ganglions*

---

(1) I ventricoli laterali hanno la figura di un C. Hanno origine dal lobo medio del cervello, dietro la scissura di Silvio, si portano quindi in alto posteriormente ed all'indietro, avvicinandosi l'uno all'altro (*corno anteriore*); in corrispondenza della colonna posteriore della volta a tre pilastri, si portano in basso, all'avanti ed all'esterno (*corpo inferiore*), e finiscono nel lobo medio del cervello, dietro la scissura di Silvio, ed al di sotto dell'origine del corno anteriore. Posteriormente, tra il corno anteriore e l'inferiore, si osserva una cavità triangolare, scolpita nel lobo posteriore del cervello, la quale è stata chiamata col nome di *cavità digitale*, *cavità anciroide*, o *corno posteriore*.

(2) Lo sperone ha un piccolo ingrossamento nel mezzo, e finisce posteriormente con un'estremità ritondata che si assottiglia gradatamente. Ora egli è stretto ed allungato, ed ora più largo. Ordinariamente è liscio, ma presenta talvolta de'solchi trasversali, od un solco longitudinale. Il suo volume pure non è sempre costante.

uperieurs du cerveau di Gall, * *couches de nerfs ethmoidaux* di Ch.), sono formati di due eminenze pisiformi, bigiccie, saglienti e libere nel dinanzi; nella parte interna e superiormente, e continue, anteriormente, col corpo calloso, e nelle altre parti, colla sostanza del cervello. (1)

2. I *talami ottici* (*colliculi nervi optici* di Sömm.; *grands ganglions inferieurs du cerveau* di Gall;* *couches des nerfs oculaires* di Ch.) sono due grossi corpi midollari, ritondati, situati dietro i corpi striati, i quali costituiscono parte dei ventricoli laterali e del ventricolo medio, e nella parte esterna, s'immischiano colla sostanza del cervello e coi corpi striati. La *superficie superiore* dei medesimi forma parte del pavimento dei ventricoli laterali: l'*inferiore* presenta, nella parte interna, due ingrossamenti (*corpora geniculata*) che danno origine a molti rami de' nervi ottici; l'*interna* corrisponde al ventricolo medio, e nella parte anteriore è congiunta con quella del lato opposto. L'*estremità* anteriore contribuisce a formare l'apertura che mette in comunicazione il ven-

---

(1) I corpi striati sono situati nella parte anteriore esterna del corpo anteriore dei ventricoli laterali. Secondo Meckel essi hanno a un di presso la lunghezza di due pollici e mezzo; e pesano cinque dramme all'incirca, di maniera che il loro peso sta a quello dell'intero cervello come uno a ventinove. Sono più grossi nella parte anteriore, si assottigliano gradatamente dall'innanzi all'indietro ed all'infuori. I corpi striati nella parte anteriore sono distanti l'uno dall'altro quattro linee all'incirca, e circa due pollici posteriormente; il che dipende dal trovarsi tra loro posteriormente i talami ottci ed i tubercoli quadrigemini, mentre nella parte anteriore non sono separati che dal tramezzo dei ventricoli e dalla parte anteriore della volta a tre pilastri. -- L'intima tessitura di questi corpi consta di strati di sostanza midollare, uniti alternativamente gli uni cogli altri.

tricolo medio coi laterali; la *posteriore* è continua coi corpi frangiati. (1)

3. La *stria semi-circolare* (*taenia semi-circularis*; *bandellete du corps strié* di Ch. e di Vicq d'Azyr) è una sottil benderella semi-trasparente, situata tra i corpi striati ed i talami ottici, ed estesa dall'apertura che mette in comunicazione il ventricolo medio coi laterali e l'origine de' nervi ottici.

La parte inferiore dei ventricoli laterali racchiude: 1. i *corpi frangiati*, i quali sono già stati descritti; 2. le *corna d'Ammone* (*piedi d'ippocampo*; *pes hyppocampi*;

---

(1) I talami ottici sono due corpi bigicci e ritondati, lunghi un pollice e mezzo all'incirca, alti nove o dieci linee e larghi otto o dieci. Il peso loro è circa quattro dramme: sta dunque a quello del cervello propriamente detto come uno a trentasei. I talami ottici sono situati dinanzi ai tubercoli quadrigemini, involgono per la massima parte l'estremità anteriore dei peduncoli cerebrali, e convergono dall'indietro all'avanti e dall'infuori all'indentro. La loro superficie superiore è convessa e presenta nel dinanzi una piccola tuberosità. La superficie interna, nella parte anteriore, è unita con quella del lato opposto mediante un cordoncino trasversale, ritondato, lungo circa una linea, e formato di sostanza cinerizia, che chiamasi *commessura molle dei talami ottici*. La superficie posteriore, essa pure convessa, presenta tre tubercoli; uno posteriore situato in alto ed all'indietro; e due inferiori, uno interno e l'altro esterno, denominati *corpi geniculati*, i quali hanno una forma ritondata, e sono connessi coi tubercoli quadrigemini mediante liste midollari. -- I talami ottici internamente sono composti d'un miscuglio di sostanza midollare e di sostanza cinerizia: Le superficie superiore e posteriore sono coperte d'uno strato di sostanza midollare; la superficie interna è bigia. -- I due corpi geniculati sono composti di sostanza midollare nella parte esterna, e interiormente constano di un miscuglio di sostanza bianca e di sostanza cinerizia.

ornu Ammonis; * *protuberance cylindroide* di Ch; *rocessus cerebri lateralis*; *vermis bombicinus*; *cornu rietis*), prominenze midollari, concave nella parte an-eriore e convesse posteriormente, le quali nella parte uperiore sono coperte dai plessi coroidei, e nel dinanzi ai corpi frangiati, e presentano un'estremità ingrossata he ha due o tre tubercoli divisi da alcune solcature; . un'eminenza più o meno sagliente, posta al di dietro ella precedente ed *accessoria alle corna d'Ammone*.

DEL CERVELLETTO (1).

Situazione. Nelle infossature occipitali inferiori. *Volu-*

---

(1) „ Dopo avere studiato il cervelletto esternamente, ovesciate il cervello sulla faccia convessa, sollevate leg-ermente la coda della midolla allungata per studiare la nembrana che chiude inferiormente il ventricolo del ervelletto. togliete l'aranoide e la pia madre per cono-cere la disposizione dei lobuli e delle lamine. Per vede-e i prolungamenti superiori del cervelletto e la valvula i Vieussens si tolgono i lobi posteriori del cervello, e si a al cervelletto un taglio orizzontale dall'avanti all'in-ietro a livello de la faccia posteriore della valvula. Per edere le parti che corrispondono al ventricolo bisogna ovesciare il viscere sulla faccia superiore ed incidere la minenza vermicolare inferiore: un taglio verticale fatto n modo che i due terzi dell'emisfero si trovino infuori lell'incisione, mostra il prolungamento inferiore del cer-elletto. il corpo romboidale e l'albero della vita. „

Il cervelletto è situato nelle infossature occipitali nferiori, al di sotto del lobo posteriore del cervello. --)uesto viscere nella parte anteriore e posteriormente, resenta due incavature perpendicolari; l' incavatura nteriore, detta *incisura semi-lunare*, abbraccia il prin-ipio della midolla allungata: la posteriore corrisponde lla spina occipitale interna e dà ricetto alla falce del cer-elletto. Le dette incavature dividono il cervellet-o in due metà uguali e simmetriche, una situata a

me. Circa quattro volte minore di quello del cervello.
Forma. Simmetrico e regolare, alquanto appianato dall'

---

destra e l'altra a sinistra, o sia in due emisferi. Il cervelletto è inoltre diviso, su tutta la sua circonferenza, in due metà, una superiore e l'altra inferiore, da un solco (*solco orizzontale* di Reil) molto largo nella parte anteriore, e molto profondo.

La superficie superiore, posta sotto il tentorio, è appianata, obliqua ed inclinata all'indietro, e presenta delle prominenze (formate dalla connessione di due, tre, quattro, cinque o sei lamine primitive) trasversali e piegate a foggia d'arco, alle quali è stato assegnato il nome di *lobuli* o di *fascetti*. Queste prominenze hanno tutte a un di presso la medesima figura, formano delle piccole pieghe in corrispondenza della linea mediana, e sono divise da profonde solcature situate a un di presso a ugual distanza l'una dall'altra. I lobuli della superficie superiore sono sette, cinque superiori e due posteriori. I superiori sono comuni ad ambedue gli emisferi. Il primo lobulo superiore, cioè l'anteriore, è men lungo ma più arcuato degli altri, ed è alcun poco più largo nella parte media, ove forma una prominenza angolare e ritondata che si dirige in alto. Gli altri quattro sono gradatamente più lunghi e meno piegati dell'anteriore, nè passano, come quest'ultimo, da un emisfero all'altro, ma sembra che sieno interrotti nella linea mediana. Le lamine che li compongono, alcune si staccano da un lobulo per unirsi con quelle di un altro, o si piegano in modo da produrre una specie di nodo; altre terminano nel fondo d'un solco con una linguetta angolosa; altre finiscono in corrispondenza dell'emisfero opposto, mentre quelle che derivano da questo ultimo emisfero si conficcano tra esse; altre finalmente fanno protuberanza nel mezzo degli emisferi, si uniscono insieme, ed interrompono la direzione trasversale del lobulo. Da quest'ultima disposizione ne risulta una piccola prominenza, che dagli antichi è stata paragonata ad un verme e che ha ricevuto il nome di *verme superiore* (*eminenza vermiforme del cervelletto; parte fondamen-*

alto al basso e convesso. Il cervelletto è continuo col cervello e colla midolla spinale per mezzo della protu-

---

tale del cervelleto di Gall; *lobo centrale del cervelletto* di Malacarne; *monticello*). -- I due lobi posteriori, i quali formano il margine posteriore del cervelletto, sono composti di due fascetti, che poi si uniscono in un solo, non passano da un emisfero all'altro. e finiscono, assottigliandosi a poco a poco, in corrispondenza dell'incisura posteriore.

La superficie inferiore del cervelletto è convessa e ritondata nella periferia, e presenta nella linea mediana una profonda incavatura, denominata *valletta*, la quale contrassegna la divisione del cervelletto ne'due emisferi, e dà ricetto, nella parte anteriore, all'origine della midolla allungata. Su questa superficie si osserva inoltre, tra un'incisura e l'altra, una grossa prominenza, composta di lamine parallele e trasversali, alla quale è stato dato il nome di *verme inferiore* (*lobulo medio* di Chaussier; *processo vermiforme inferiore*). Il verme inferiore trae origine dall'incisura posteriore del cervelletto con un piccol tubercolo ritondato, quindi portandosi all'innanzi si allarga, si fa più prominente e costituisce un'eminenza quadrangolare, denominata *piramide lamellare* del Malacarne, e *grossa porzione del verme inferiore* da Vicq d'Azyr; finisce poscia con un peduncolo sagliente, stretto, ritondoto, e lungo sette od otto linee, il quale è stato chiamato col nome di *ugula* (*eminenza mammillare del verme inferiore* di Vicq d'Azyr.)

La superficie inferiore del cervelletto presenta inoltre, ai lati della valletta, una superficie convessa ritondata e prominente nel mezzo, ed è divisa in quattro fascetti per mezzo di solchi simili a quelli che si osservano nella superficie superiore. Questi lobuli traggono la loro origine dal solco orizzontale, descrivono degli archi concentrici, si portano all'indietro e finiscono nel verme inferiore. Il primo lobulo, che è più vicino degli altri ai tubercoli quadrigemini, è più corto, ma più largo e più

beranza cerebrale, e diviso in due emisferi o lobi mediante una solcatura, e presenta nella superficie

---

grosso degli altri; le sue lamine concentriche non sono tutte della medesima grandezza, nè hanno la medesima disposizione. Le lamine che circondano la valletta sono poste su di un piano quasi verticale, e in un'incavatura che dicesi *nido di rondine*, e formano una protuberanza ritondata che è stata chiamata col nome di *tonsilla*. Nella parte esterna dei lobuli poi ed alcun poco nel dinanzi, si scorge una piccola prominenza oblunga e ritondata, ma poco sagliente, detta da Chaussier *appendice lobulare*, *lobulo del nervo vago* da Vicq d'Azyr, e *piccolo lobulo del cervelletto* da altri anatomici. Detta prominenza è separata dal lobulo sopra descritto mediante una solcatura, ed è distinta dal medesimo non solamente per la sua piccolezza, ma anche per la particolare disposizione delle sue lamine. Gli altri lobuli inferiori hanno una struttura meno complicata del primo. Essi acquistano gradatamente maggior lunghezza, e quantunque disposti sempre ad archi concentrici, sono situati su di un piano più orizzontale e meno obliquo; non sono sempre ugualmente grossi in tutta la loro estensione, e le loro lamine spesso s'immischiano l'una coll'altra, passano da un lobo all'altro, si profondano nelle solcature e si prolungano sino nella valletta. L'ultimo lobulo, cioè il quarto, che è il più lungo, è sottilissimo in vicinanza del solco orizzontale, ed ha una figura ritondata presso l'incavatura posteriore, ove finisce presentando una linguetta angolosa.

Il cervelletto è composto di sostanza cinerizia e di sostanza midollare. La cinerizia è più abbondante, più rossastra, ed ha almeno in apparenza, maggior copia di vasi sanguigni di quella del cervello; così ella è anche meno dura ed ha pure un peso specifico minore di quello di quest'ultimo viscere. La sostanza cinerizia è tutta situata alla superficie, nè si vede mai frammischiarsi colla midollare in forma di strie, di strati, o in qualunque altro siasi modo. Per una particolar disposizione della pia madre,

delle lamine bigiccie, grosse una linea e mezza, poste verticalmente le une al lato delle altre, concen-

---

la quale si profonda nella medesima con molte ripiegature, ella assume esteriormente la forma di lamine o di fogliette, grosse da una linea ed una linea e mezza, le quali sono situate le une accanto delle altre, sono separate da un solco, ed hanno a un di presso dappertutto un'eguale dimensione.

La superficie esterna d'ogni emisfero del cervelletto presenta sessanta o sessantacinque lamine: trenta o trentacinque nella superficie superiore, e ventiquattro o trenta nell'inferiore. Queste lamine da Chaussier sono state chiamate col nome di *primitive* o *principali*. Scostando poi l'una dall'altra le lamine primitive, se ne scorgono molte altre, dette *lamine subalterne* o *secondarie*, le quali hanno la medesima figura delle precedenti, ma sono più picciole, più sottili, affatto nascoste ne'solchi, e disposte in modo che l'una ricuopre in parte l'altra. Le lamine secondarie hanno varia grandezza; alcune sono cortissime e sono alte appena una linea o due; altre sono più grandi; nessuna però arriva sino alla superficie del cervelletto: tutte sono congiunte per mezzo di uno de'loro margini con una lamina primitiva, di maniera che si possono elleno considerare quali ramificazioni di queste ultime. Il numero delle lamine secondarie non è così costante come quello delle primitive: Malacarne e Reil ne hanno numerate sin più di ottocento; però essendo, secondo Chaussier, inesatto il modo col quale i due autori sopra mentovati le hanno enumerate, il calcolo dei medesimi non deesi avere pel più esatto. In un pazzo sezionato da Malacarne, le lamine secondarie non erano che trecento.

Il centro del cervelletto poi è formato d'un nocciolo ellittico, circoscritto da un orlo gialliccio, il quale forma delle piccole pieghe, e che è stato chiamato col nome di *corpo romboidale* dal Vieussens, e con quello di *corpo dentellato o frangiato* dal Vicq d'Azyr. Il corpo romboidale è alquanto compresso, ha un colore un po'più oscu-

triche, regolari e spartite da solcature strette e profonde, nelle quali penetra la pia madre, e al di sopra delle quali passa l'aracnoide.

La *superficie superiore del cervelletto* è appianata ed alquanto convessa, e presenta nel mezzo una prominenza bislunga, formata dall'incrocicchiamento degli strati che compongono gli emisferi di quest'organo. Questa prominenza dicesi *eminenza vermicolare superiore* (*processus vermiformis superior*; *parte fondamentale del cervelletto* di Gall.).

La *superficie inferiore del cervelletto* offre: 1. nella

---

ro di quello della sostanza cinerizia, e presenta molte punte o dentelli. È più vicino alla superficie superiore del cervelletto che all'inferiore, ed è più duro della rimanente sostanza del cervelletto. Questo corpo è poi circondato da una massa midollare, bianca, dalla circonferenza della quale si staccano tante lamine quanti sono i lobuli del cervelletto. Queste lamine, che hanno origine dalla massa midollare, si dividono e penetrano nelle lamine primitive sopra descritte, e dalle primitive, suddivise ancora, s'internano nelle secondarie. Simile disposizione delle sostanze midollare e cinerizia ha ricevuto il nome di *albero della vita*.

Il nocciolo midollare di ciascun emisfero del cervelletto si prolunga finalmente in un grosso fascio convesso e ritondato nella parte esterna, ed appianato e leggermente incavato nel lato interno, il quale si divide inferiormente in tre fascetti. Il fascetto più grosso (*peduncolo anteriore del cervelletto*; *processus ad pontem Varolii*) si porta obliquamente all'innanzi ed al basso, e finisce nella protuberanza cerebrale. Un altro fascetto più sottile *peduncolo superiore del cervelletto*; *porzione ascendente del braccio del cervelletto*; *processus ad testes*, *ad corpora quadrigemina*) va a raggiungere i tubercoli quadrigemini. L'ultimo fascetto si porta alla midolla allungata e costituisce il *corpo restiforme* (*Dict. Ab. des Sc. médic.*)

parte media, una profonda incavatura, la quale nel dinanzi dà ricetto al principio della midolla spinale, e nella parte posteriore è spartita in due da una grossa eminenza, composta d'un numero considerevole di strati paralleli e trasversali, ma d'inegual volume, denominata *processo vermicolare inferiore* (*processus vermiformis inferior*; *lobulo medio* di Ch.). 2. Nelle parti laterali, questa regione presenta due superficie ritondate e convesse che occupano le infossature occipitali inferiori, ed in ciascuna delle quali si distinguono quattro lobuli che descrivono degli assi concentrici, e che finiscono internamente nell'incavatura media.

La *circonferenza del cervelletto* ha, nella parte anteriore, una incavatura che dà ricetto ad una porzione della protuberanza cerebrale, è attaccata con questa prominenza per mezzo dei peduncoli cerebellari, e tra la protuberanza e la superficie inferiore del cervelletto, presenta un'infossatura che corrisponde all'aquedotto di Silvio. Posteriormente poi si osserva una solcatura triangolare, nella quale si insinua la falce del cervelletto.

DELLA PROTUBERANZA DEL CERVELLO.

(Ponte del Varolio; nodus encefali di Sömm.; mesocefalo di Ch. (1); * protuberanza anulare)

Situazione. Nel mezzo della base del cranio, tra il cervello ed il cervelletto, coi quali è continua per mezzo dei peduncoli. *Forma esterna*. Quadrilatera: a un di presso è tanto grossa quanto è larga. Si porta al basso e posteriormente, e si divide in due superficie ed in quattro margini.

La *superficie inferiore* è alcun poco convessa, ha nel mezzo una solcatura, entro la quale scorre l'arteria basi-

---

(1) Chaussier comprende sotto il nome di *mesocefalo* non solamente il nodo del cervello, ma anche la massa che costituisce i tubercoli quadrigemini.

lare, ed appoggia sull'apofisi basilare dell'osso occipitale.

La *superficie superiore* è situata dietro il ventricolo medio del cervello, ed è quasi interamente nascosta entro l'incavatura de la circonferenza del cervelletto. Su questa superficie si osservano: 1. i *tubercoli quadrigemini*, formati da quattro eminenze bianche e ritondate, e divisi l'uno dall'altro da due solchi disposti in forma di croce; i due tubercoli superiori sono più grossi e diconsi *nates*: i due inferiori, più piccoli, sono stati chiamati col nome di *testes* (1); 2. al di sotto, la *valvula di Vieussens*, o

---

(1) I tubercoli quadrigemini formano una massa quadrata (denominata *ponte superiore* da Lauth), posta fra le estremità posteriori dei talami ottici, al di sotto della glandula pineale e della commessura posteriore, dinanzi al cervelletto ed al di sopra dei peduncoli cerebrali. Questa massa, obliqua dall'alto al basso e dall'avanti all'indietro, ha circa nove linee di lunghezza su dieci a dodici di larghezza, e pesa mezza dramma: il suo peso sta dunque, secondo Meckel, a quello del cervello intiero come uno a cinquecento settantasei. Le due eminenze anteriori superiori (*nates*) sono ordinariamente le più grosse, ed hanno a un di presso una linea di larghezza. Le posteriori inferiori (*testes*), ordinariamente sono meno bigie delle anteriori. -- I tubercoli quadrigemini interiormente sono composti d'una sostanza bigia rossiccia, e sono circondati da uno strato midollare talmente sottile che lascia trasparire la sottoposta sostanza cinerizia. -- Dalla estremità anteriore delle eminenze anteriori partono una lista midollare considerabile diretta all'avanti, verso il tubercolo in cui posteriormente finisce la faccia interna del talamo ottico, ed una seconda lista che va a raggiungere sia direttamente il nervo ottico, sia il corpo geniculato interno, od anche in parte l'esterno. Dalle eminenze posteriori se ne stacca un'altra, più considerabile ancora e più larga, che si porta alla prominenza ritondata dell'estremità inferiore della faccia posteriore, cioè al corpo

sia dell'*aquedotto di Silvio* (* *valvula cerebrale*; *lamina midollare del cervelletto*; *velum interjectum* dell' Haller), lamina bigiccia, sottile e fragile, la quale, nella parte posteriore, chiude il ventricolo del cervelletto, e ne'le parti laterali, è continua con due prominenze midollari che hanno origine dalle eminenze *testes* (1).

Il *margine anteriore* è separato dal cervello per mezzo d'una infossatura circolare; il *margine posteriore* è diviso dalla midolla spinale da una profonda solcatura; i *margini laterali* sono grossi, ritondati e connessi coi peduncoli del cervelletto.

Conformazione interna. La protuberanza cerebrale, considerata interiormente, presenta: 1. un canale rotondo. denominato *aquedotto di Silvio*, il quale ha origine dalla commessura posteriore, e mette in comunicazione il ventricolo medio del cervello con quello del cervelletto (2); 2. il *ventricolo del cervelletto*, o sia il *quarto ventricolo* (* *quinto ventricolo* di Wenzel) (3), il quale è

---

geniculato esterno. -- Questi tubercoli cuoprono la parte superiore dei peduncoli cerebrali, e formano la volta dell'aquedotto di Silvio (*Meckel*).

(1) La valvula di Vieussens ha origine dal verme superiore del cervelletto, si attacca, sui lati, alla faccia interna dei prolungamenti che il cervelletto manda ai tubercoli quadrigemini, e si perde, colla sua estremità anteriore, nell'incavatura che separa l'uno dall'altro i due tubercoli quadrigemini del pajo posteriore.

(2) L' aquedotto di Silvio è uno strettissimo condotto, formato, inferiormente, dalla faccia superiore, convessa, dei peduncoli cerebrali, sui lati e superiormente, dai tubercoli quadrigemini, e nel dinanzi, dalla commessura posteriore e dalla glandula pineale. -- Le sue pareti hanno quattro incavature longitudinali, una inferiore, due laterali ed una superiore. -- Nel dinanzi questo aquedotto comunica non solamente col terzo ventricolo, ma altresì colla superficie esterna del cervello.

(3) Il ventricolo del cervelletto è collocato nella parte

formato d'una cavità molto larga, obliqua dall'alto al basso ed all'indietro, d'una figura quadrilatera irregolare, e che presenta quattro pareti e due estremità. La *parete anteriore* è formata dalla protuberanza cerebrale ed ha nel mezzo una scanalatura, denominata *calamus scriptorius*, nella quale terminano alcuni fascetti stretti, lineari, biancastri ed obliqui al basso ed all'indentro. Su questa medesima superficie si scorge pure l'orifizio posteriore dell'*aquedotto di Silvio*. La *parte posteriore* è cortissima, ed è formata dall'incavatura anteriore del cervelletto. Le *pareti laterali* sono limitate dai peduncoli dei tubercoli quadrigemini. L'*estremità superiore* è formata dalla valvula di Vieussens; l'*inferiore*, in corrispondenza della midolla spinale, forma un sacco a fondo cieco, chiuso da una membrana densa e resistente (1).

---

superiore e posteriore della midolla allungata, tra i corpi restiformi. o sia tra i due fascetti che dal cervelletto si portano alla midolla allungata. -- Nell'estremità inferiore questo ventricolo presenta una picciola protuberanza conica, denominata *tubercolo lamellare del quarto ventricolo*, l'apice della quale è composto di molte picciole lamine trasversali. paralelle ed inclinate dall'alto al basso ed all'indietro. Questo tubercoletto è separato dal verme inferiore per mezzo di una solcatura, ed ha ai lati un lungo e largo peduncolo, il quale trae origine dalla sua base con un sottil fascetto midollare, si allarga poscia, si piega all'avanti, si porta in alto e finisce nell'appendice lobulare del cervelletto, o sia nel lobulo del nervo vago di Vicq d'Azyr. I sopra nominati peduncoli sono stati chiamati col nome di *valvule semilunari inferiori e posteriori del quarto ventricolo* da Tarin, e *valvule semilunari dell'eminenza mammillare del verme inferiore* da Vicq d'Azyr. -- Secondo Chaussier, il tubercolo lamellare ed i suoi peduncoli hanno molta analogia colla glandula pineale (*Dict. Abr. des Sc. Med.*).

(1) La protuberanza del cervello è la parte più dura di tutta la massa centrale del sistema nervoso. Esterna-

Dei peduncoli della protuberanza cerebrale.

I peduncoli della protuberanza cerebrale sono quattro, lue anteriori e due posteriori.

---

nente essa è formata di sostanza midollare, e immediatanente al di sotto di questa si scuopre una sostanza bi'iccia, la quale alterna, in tutta la lunghezza della protuberanza, con strati trasversali di sostanza midollare, che ono sottili e convessi all'indentro, e che sono uniti coll' sterna. -- Due linee circa al di sopra della superficie nferiore della protuberanza. si vedono, da ciascun lato, quasi nel mezzo di ogni metà laterale, delle fibre midollari isolate, longitudinali, dirette dall'indentro all'infuori e dall'indietro all avanti, che alternano con queste fibre trasversali. Sono convesse all'inbasso e concave in ilto. Forman esse un fascetto dell'altezza di circa quattro linee. il quale non contiene che della sostanza bianca nel suo mezzo, ma che è attraversato in alto e in basso da sostanza corticale. Questo fascetto è l'immediata continuazione delle piramidi. Egli si continua senza interruzione, an'eriormente, con la faccia inferiore dei peduncoli cerebrali. -- Viene in seguito. sempre dal basso all'alto, un grossissimo strato di sostanza bigia, interrotto da perpendicolari laminette di sostanza midollare, situate le ıne dietro le altre; poscia su questo strato, un altro più sottile di strie midollari longitudinali, convesse superiormente, concave nella parte inferiore, che nascono in addietro dal fascetto superiore dei cordoni midollari nteriori del bulbo spinale, passano al di sopra dello trato bigio medio, si confondono anteriormente collo trato inferiore e più grosso di sostanza midollare, e aggiungono in seguito la faccia superiore dei pedunoli cerebrali. -- Per conseguenza i fascetti superiori ed nferiori che risultano dalla divisione dei cordoni anteiori della midolla allungata, si riuniscono di bel nuoo alla loro parte anteriore nella protuberanza cerebra-

1. I *peduncoli anteriori* o *cerebrali* (*gambe, cosce del cervello, braccia della midolla allungata*; * *processi della sostanza midollare del cervello* di Sömm.) sono corti, oblunghi e ritondati. Sono situati l'uno accanto all'altro, presso la loro origine; ma poi divergono, portandosi all'avanti, in alto ed all'infuori, dagli angoli anteriori della protuberanza cerebrale sino alla parte inferiore e media del cervello, ove si immischiano colla sostanza dei talami ottici (1).

2. I *peduncoli posteriori* o *cerebellari* (*gambe del cervelletto, cosce della midolla allungata*), presso la loro origine, sono tra loro più discosti degli anteriori. Detti peduncoli, dai margini laterali e dagli angoli posteriori della protuberanza cerebrale, si dirigono all'indietro ed all'infuori, e si portano negli emisferi del cervelletto, costituendone i centri midollari.

---

le. -- Il numero delle strie longitudinali, specialmente delle inferiori, diminuisce d'assai dall'infuori all'indentro. Sono esse scostate le une dalle altre in alto ed in basso da sostanza bigia, e spariscono del tutto verso il mezzo della protuberanza cerebrale. -- La parte media, formata di sostanza bigia e di sostanza bianca, è molto più alta in questo luogo, e non passano al di sopra di lei che alcune strie midullari longitudinali. -- Perciò i cordoni midollari anteriori non solo aumentano di volume e si dividono nel loro cammino attraverso la protuberanza cerebrale, ma si dirigono altresì dall'indentro all'infuori (*Meckel*).

(1) I peduncoli del cervello, secondo Meckel, sono lunghi a un di presso otto linee, sono grossi sette linee posteriormente e dieci nella parte anteriore, e sono alti dieci linee. -- Esteriormente sono composti d'uno strato di sostanza bianca, grossa circa due linee; ed interiormente constano di sostanza cinerizia e di sostanza bianca, miste l'una coll'altra. -- Questi peduncoli nella parte interna contengono anche della sostanza nera.

DELLA MIDOLLA VERTEBRALE. (1)

(Midolla spinale; prolongement rachidien di Ch.; medulla dorsalis spinae).

Situazione. Nel canal vertebrale, tra la protuberanza cerebrale e la prima o la seconda vertebra de'lombi (2). Ha la *forma* d'un lungo cordone cilindrico irregolare, il quale non è ugualmente grosso in tutte le sue parti, e che si divide in due estremità, e nel corpo (3)

---

(1) Aprire il canal vertebrale col *rachitomo*: incidere posteriormente la dura madre, rovesciare in senso opposto i bordi dell'incisione, esaminare la disposizione dell' arannoide, del ligamento dentellato, del nervo accessorio, dei nervi vertebrali, seguir questi fino al loro ganglio, ciò fatto tagliarli in vicinanza dei fori della dura madre che traversano, separare la volta del cranio dalla sua base e togliere con la sega la porzione di questa base che corrisponde alle fosse occipitali inferiori. Tal'è il modo di preparare la midolla vertebrale.

(2) Non tutti gli anatomici concordano fra loro intorno ai limiti che si devono assegnare all'estremità superiore della midolla spinale. Alcuni non danno il nome di midolla spinale che a quella parte che è situata entro lo speco vertebrale, sotto l'origine del primo nervo cervicale; altri, e tra questi anche il nostro autore, comprendono sotto questa denominazione anche la midolla allungata; alcuni eziandio vi aggiungono ancora la protuberanza cerebrale, i peduncoli cerebrali, i talami ottici, ed i corpi striati (*Meckel*). -- Secondo il sistema di Gall e di Spurzheim, la midolla spinale incomincia sotto le piramidi.

(3) L'estremità superiore della midolla spinale, o sia la midolla allungata, ha la forma d'un triangolo allungato, e si ingrossa insensibilmente dall'indietro all'avanti e dal basso all'alto. La sua lunghezza non si estende ordi-

L'*estremità superiore* (*bulbe rachidien* di Ch.; *midolla allungata* di molti autori), che è la parte più grossa, si estende dalla protuberanza cerebrale sino al foro occipitale. In essa si considerano due superficie. 1. La *superficie anteriore* è convessa e presenta quattro prominenze situate le une a lato delle altre. Le due prominenze interne, alle quali è stato dato il nome di *eminenze piramidali* (*piramidi anteriori* di Gall * *eminenze mediane* di Ch.), si estendono dalla protuberanza cerebrale sino ad otto o dieci linee al di sotto della medesima, diminuendo sempre gradatamente di volume (1). Le due eminenze esterne, o *laterali*, chiamate col nome di *olivari* (* *corpi ovali* di Sömm.; *eminenze laterali* di Ch.; *corpi olivari* di Gall.; *olive*), sono bislunghe, molto prominenti, e separate dalle piramidali da una solcatura,

---

nariamente molto al di là d'un pollice, e la sua maggior larghezza è presso a poco di otto linee. Il suo corpo, alcun poco appianato dall'innanzi all'indietro, presenta un ingrossamento lungo un po' più di tre pollici, il quale comprende lo spazio che v'ha fra il secondo nervo cervicale ed il primo dorsale. La regione media della porzione toracica si ristringe di bel nuovo, ed è un poco più sottile della porzione cervicale situata al di sopra dell'ingrossamento sopra nominato. Inferiormente poi, tra il primo nervo lombare ed il terzo nervo sacro, presenta un altro gonfiamento della lunghezza di due pollici, quindi si assottiglia a poco a poco e finisce con una punta smussata (*Meckel*).

(1) Le piramidi sono separate l'una dall'altra dal solco che si osserva nella parte media della midolla spinale. Esse si toccano quasi colle loro facce interne, e sono larghe circa due linee e mezza a tre linee. Nella parte loro superiore si scostano però alcun poco l'una dall'altra. -- Secondo Prochaska le piramidi contengono internamente un po' di sostanza cinerizia; ma Vicq d'Azyr e Meckel non sono mai riusciti a scoprirvela.

dalla quale hanno origine i rami del nervo ipoglosso (1).
. La *superficie posteriore*, continua colla protuberanza
erebrale, ha nel mezzo un'incavatura formata da una
arte del *calamus scriptorius*, e nelle parti laterali. pre-
enta due eminenze oblunghe e biancastre, le quali con-
orrono a formare il cervelletto, e sono state denominate
minenze restiformi (*processus restiformes* di Ridley;
iramidi posteriori di Gall; * *peduncoli del cervelletto*
i Willis, ec.) (2). La superficie anteriore del *corpo della*
nidolla spinale, presenta dei piccoli solchi o increspa-
ure trasversali. ed ha nel mezzo, per tutta la lunghezza,
na profonda solcatura che la divide in due parti uguali.
a superficie posteriore presenta essa pure alcune solca-
ure trasversali, ed una scanalatura longitudinale nella
arte media. Le superficie laterali sono ritondate, e,

---

(1) Le olive si dirigono obliquamente dal basso all'alto
dall'indietro all'avanti, hanno circa sette linee di lun-
hezza, su due e mezza di larghezza, ed una di altezza.
cessano una linea circa al di sotto del margine poste-
iore della protuberanza cerebrale.

(2) Le eminenze restiformi, formate di sostanza mi-
ollare, sono avvicinate tra loro nella parte inferiore,
uindi si scostano l'una dall'altra dal basso all'alto, dall'
ndietro all'avanti e dall'indentro all'infuori. Esse pure
oncorrono a formare il ventricolo del cervelletto.

* Verso l'estremità anteriore della faccia superiore
ella midolla spinale vedonsi pure costantemente delle
rie bianche, dirette dall'indentro all'infuori, il più
elle volte un poco sporgenti, che si estendono quasi
empre dall'infossamento mediano alla parte esterna del-
a faccia, ma che variano assai rispetto alla loro esisten-
a, numero, volume, andamento e direzione. E dinanzi
lle strie bianche si osservano altre strisce bigie, più
randi delle precedenti, e un poco più elevate, che si e-
endono dall'indentro all'infuori, e passano al di sopra
ella parte anteriore delle piramidi posteriori (*V. Me-*
kel).

presso le superficie anteriore e posteriore, offrono delle solcature collaterali, superficiali, ma larghe, dalle quali hanno origine i nervi spinali (1).

---

(1) La superficie anteriore della midolla spinale ha una convessità alquanto maggiore della posteriore. -- Le increspature trasversali che presenta, sono simmetriche, e si osservano principalmente tra l'ultima vertebra del collo e la nona del dorso. Dette increspature in alcuni punti sono lontane l'una dall'altra sei od otto millimetri, in alcuni altri sono più ravvicinate (*Dict. Ab. des Sc. med.*) -- Il solco mediano anteriore è in ogni verso maggiore del posteriore. Quest'ultimo è assai più sensibile negli ingrossamenti, nell'inferiore in particolare, che non nel resto della midolla spinale. -- Oltre i solchi mediani v'ha da ciascun lato e un po' all' indietro, un solco più superficiale, il quale divide ciascuna metà della midolla in due altre metà, una anteriore più grossa, e l'altra posteriore più sottile. Questi solchi però ordinariamente non sono che semplici infossamenti, o non si scorgono che fino alla regione superiore della porzione toracica della midolla (*Meckel*). -- Tra i solchi mediani poi e quello che si osserva nelle parti laterali si scorgono due altri *solchi laterali*, uno anteriore, e l'altro posteriore più considerabile del precedente, i quali, perchè ricevono le radici dei nervi spinali, racchiudono molti piccoli infossamenti situati in seguito gli uni agli altri dall'alto al basso, ed in cui penetrano i rami delle radici nervose (*Meckel*). -- I solchi laterali posteriori, secondo Bellingeri (*de medulla spinali*), esistono per tutta l'estensione della midolla spinale, e dalla periferia del medesimo discendono sino al contatto dell'estremità dei corni posteriori della sostanza cinerizia; -- gli anteriori dalla periferia della midolla vanno essi pure sino all'estremità dei corni anteriori della sostanza cinerizia: ma questi non si estendono per tutta la lunghezza della midolla, e soltanto osservansi in più punti di essa.

Nell'*estremità inferiore* dalla midolla spinale si scorgono due ingrossamenti, il superiore de'quali, che è più grosso, ha una forma ovale, e l'inferiore, che è più piccolo, è conico.

Organizzazione dell'encefalo in generale.

L'encefalo è composto di due sostanze. La sostanza esterna è molle, spugnosa, bigiccia , e viene denominata sostanza *corticale*; l'interna, alla quale è stato assegnato il nome di sostanza *midollare*. è bianca, più dura e più condensata della precedente. La sostanza corticale, grossa una linea o due, inviluppa l'encefalo per la massima parte esternamente; ed in alcuni luoghi penetra anche interiormente; la midollare ne costituisce la parte interna e la base. -- Le varie parti di questo viscere non sono però tutte ugualmente conformate. (1)

---

(1) La sostanza corticale del cervello , chiamata pure coi nomi di sostanza, *bigia* o *cinerizia* (*substance ganglionaire*), nell'adulto, costituisce uno strato grosso tre o quattro millimetri, e cuopre non solamente la superficie esterna del cervello, ma anche le lamine del cervelletto. Questa medesima sostanza si trova ancora, in maggiore o minor copia, in altre parti dell'encefalo, principalmente ne'peduncoli del cervello, ne'talami ottici, nei corpi striati e nella protuberanza cerebrale, sia che vi costituisca un nocciolo circondato da sostanza midollare, sia che formi delle strie o delle lamine che alternano con strie o con lamine midollari. sia finalmente che la si trovi immischiata intimamente colla sostanza cinerizia non ha da per tutto il medesimo colore. Nella superficie dell'encefalo ella è rossiccia o cenerognola, o per dir meglio, il di lei colore è un misto di rosso, di bianco e di giallo. La si vede poscia a gradi a gradi più scolorata quanto più la si esamina interiormente, presso la sostanza midollare; e per questa ragione, alcuni anatomici, non avendo riguardo che al colore meno scuro che la medesima aveva in detto

Organizzazione della midolla spinale.

La midolla spinale è meno consistente delle altre parti dell'encefalo. Esternamente è formata d'uno strato di sostanza midollare, grosso mezza linea, e interiormente, di una sostanza bigia che si divide in tre porzioni. La parte media di quest'ultima sostanza è trasversale, ed è più larga nelle regioni del collo e de'lombi che in quella del dorso: le due porzioni laterali sono molto sviluppate nella parte superiore del collo, si assottigliano quindi grado per grado sino nella parte inferiore del dorso, ed ivi di nuovo ingrossano. (1)

---

luogo, l'hanno isolata dall'esterna e le hanno dato il nome di *sostanza gialliccia* (*substantia subflava*). Nel corpo frangiato del cervelletto ella è gialla; grigia e poco rossiccia ne'talami ottici, ne'corpi striati e nella protuberanza cerebrale; e finalmente, è nera nei peduncoli del cervello. Tutte queste graduazioni nel colorito però non dipendono che dalla tessitura più o meno compatta della medesima, dalla maggiore o minore copia de'vasi sanguigni e dalla maniera colla quale i medesimi si diramano in essa. -- La sostanza cinerizia è più molle e si essicca anche di più e con maggior celerità della midollare, ed è talmente ricca di vasi sangnigni che sembra quasi un vero tessuto vascolare. Secondo Sömmerring, deve pure esser fornita di vasi assorbenti; ma questi non si sono ancora scoperti. È priva di senso (*Haller*, *Meckel*, *Sömm.*) -- Questa sostanza abbonda più ne'cervelli de'bambini che in quelli degli adulti.

La sostanza midollare ha un colore bianchiccio tendente al giallognolo, è più dura e resiste più della cinerizia alla putrefazione. Ha una tessitura fibrosa (*Call* e *Reil*), ed è fornita di pochissimi vasi sanguigni. La sostanza midollare, in proporzione, è più abbondante nel cervello che nel cervelletto: -- Nei fanciulli è più molle e più ricca di sangue.

(1) C. F. Bellingeri ha trovato che la sostanza cinerizia

Le prominenze olivari sono coperte d'uno strato di sostanza midollare, e internamente, presentano un nocciolo bislungo di sostanza bigia, circoscritto da un margine flessuoso gialliccio. (1)

La midolla spinale è divisa in due cordoni dalle due solcature che si osservano nella parte media delle sue superficie anteriore e posteriore. Nella parte superiore, o sia nella *midolla allungata*, i detti cordoni si dividono in tre fasci più piccoli, cioè nel fascio piramidale, nell'olivare e nel cerebrale o restiforme, i quali costituiscono le eminenze omonime. (2)

---

della midolla spinale presenta in generale la figura della lettera)-(in tutta l'estensione della midolla, che ha una forma quadrata nell'estremità inferiore, e che somiglia ad un)(nella parte superiore. -- Le parti laterali della medesima, conformate a foggia di due mezze lune crescenti o di due C, si trovano nel mezzo delle due metà laterali della midolla, sono concave esternamente e convesse nella parte interna, ed hanno l'estremità anteriore più grossa della posteriore. La parte media unisce una mezza luna coll'altra, nel mezzo della midolla. -- La sostanza midollare costituisce il rimanente della midolla spinale. Questa sostanza abbonda molto nelle due metà laterali: nel mezzo secondo Vicq d'Azyr e Bellingeri, non costituisce che una lamina sottile, posta dinanzi la parte media della sostanza cinerizia, la quale unisce, nel dinanzi, la midolla della parte destra con quella della sinistra. -- Secondo G. F. Meckel però, una seconda lamina midollare, posta dietro la parte media della sostanza cinerizia, unirebbe una metà della midolla con quella del lato opposto anche posteriormente.

(1) Questo nocciolo è stato denominato da Vicq d'Azyr *corpo frangiato o corpo denteliato*, o *corpo romboidale delle prominenze olivari*.

(2) I solchi medj e laterali posteriori ed anteriori dividono la midolla spinale in sei fascetti midollari, due dei quali sono anteriori, due laterali e due posteriori. I due fascetti anteriori sono per la massima parte tra loro divisi dal

I due fasci piramidali, situati ai lati del solco longitudinale anteriore, si suddividono in più sottili fascetti che si incrocicchiano tra loro, passando i sinistri a destra e destri a sinistra del cervello, quindi si ingrossano e danno origine alle gambe del cervello o sia ai peduncoli anteriori della protuberanza cerebrale. (1)

---

solco medio anteriore, ma non interamente, poichè detto solco non giunge sino al contatto della sostanza cinerizia quindi è che i due fascetti anteriori comunicano alcun poco tra loro per mezzo d'un sottile strato di sostanza midollare. -- I cordoni o fascetti anteriori, in tutta l'estensione della midolla, sono divisi per la massima parte dai cordoni anteriori della sostanza cinerizia, ed in più parti della midolla, sono del tutto serrati dai fascetti laterali per mezzo dei detti corni e delle scissure laterali anteriori, quindi è che la compiuta divisione dei fascetti anteriori dai laterali non ha luogo in tutta l'estensione della midolla, ma soltanto in que'punti ne'quali sonovi le scissure laterali anteriori. -- I fascetti midollari posteriori, per tutta la lunghezza della midolla, sono perfettamente segregati dai laterali, o per mezzo dei soli corni posteriori della sostanza cinerizia, quando essi giungono sino alla periferia della midolla, o per mezzo dei detti corni e dei solchi laterali posteriori (*Bellingeri*). I fascetti posteriori poi, secondo Bellingeri, sono anche del tutto divisi tra loro dal solco medio posteriore, perchè questo secondo la sua osservazione, discende sino a contatto della sostanza cinerizia. -- Secondo l'opinione di Meckel però (v. la nota 1 della pag. 98), anche i fascetti posteriori sarebbero uniti internamente, l'uno coll'altro mediante una sottil lamina midollare.

(1) I fasci piramidali, nella parte superiore della midolla spinale, appena sotto l'origine del nervo linguale medio o duodecimo, si dividono in due, tre, o cinque fascetti, i quali si incrociano tra loro, passando i destri a sinistra ed i sinistri a destra (*Petit*, *Santorini*, *Gall*, ec. Questo incrocicchiamento occupa l'estensione di tre quattro o cinque linee, -- ed è già visibile nel feto di quattro o cinque settimane (*Tiedemann*).

I due fasci olivari, situati ai lati piramidali, penetrano, dal basso all'alto, nella protuberanza cerebrale, e in seguito si uniscono coi piramidali. La maggior parte delle loro fibre, che sono longitudinali, si portano nella massa comune de'tubercoli quadrigemini, quindi si piegano all'indentro, e, congiungendosi con quelle del lato opposto, formano quella parte della sostanza cerebrale che costituisce la volta dell'aquedotto di Silvio. (1) Le altre fibre si dirigono all'innanzi e si uniscono con quelle dei fasci piramidali nei talami de'nervi ottici.

I fasci cerebellari o restiformi hanno origine dalle parti laterali e posteriore della midolla allungata, formano dei carelli che cingono il quarto ventricolo, e in seguito penetrano nel cervelletto.

Organizzazione del cervello.

I peduncoli cerebrali, dopo di essersi uniti, nella parte posteriore ed interna, con un fascetto di fibre provenienti dalle prominenze olivari, nel dinanzi della protuberanza cerebrale, si ingrossano ad un tratto e costituiscono i talami dei nervi ottici, i quali sono coperti esteriormente d'uno strato di sostanza midollare, e nella parte interna sono composti d'una sostanza bigia sbiadita.

I peduncoli del cervello, sortendo poscia dai talami ottici, penetrano nei corpi striati, ove la loro massa acquista un nuovo aumento, perchè ivi si unisce con molta sostanza bigia. I corpi striati sono stati così denominati perchè le sostanze, midollare e bigia, che li compongono sono disposte a strati uniti alternativamente gli uni cogli altri. Una parte poi delle strie midollari si prolunga coi fascetti primitivi dei corpi olivari.

La stria semicircolare ha una tessitura fibrosa, ed è composta di sostanza midollare. Essa deriva, mediante

---

(1) Queste fibre sono state omesse da Gall. (*Tiedemann.*)

uno o più fascetti, dall' estremità anteriore del talamo ottico, e finisce presso il *corpo geniculato esterno.*

I peduncoli cerebrali poi, dopo d'aver attraversati i talami ottici ed i corpi striati, nell'interno dei quali sono coperti d'una sostanza non fibrosa, acquistano maggior volume, si dirigono all'infuori, indi, colle loro fibre, divergono negli emisferi cerebrali a foggia d'un ventaglio. Queste fibre, coperte esternamente d'un sottile strato di sostanza bigia non fibrosa, penetrano in tutte le circonvoluzioni del cervello, di maniera che sembra che sieno esse formate dall'espansione delle medesime. Gli emisferi del cervello sono dunque formati dai fasci piramidali della midolla spinale (*Tiedemann*), i quali, attraversando la protuberanza cerebrale, i talami ottici ed i corpi striati. accrescono di volume perchè vi si aggiungono nuove fibre, e perchè si deposita sulla loro superficie della sostanza grigia. Gli emisferi cerebrali si sviluppano dall' avanti all indietro ed ai lati, e dall'innanzi si portano progressivamente all'indietro sopra i corpi striati, sopra i talami ottici, sopra i tubercoli quadrigemini, e per ultimo, sopra il cervelletto. Al di là dei corpi striati, molte fibre de'peduncoli del cervello si dirigono dall'indietro all'avanti e dall' infuori all'indentro, s'uniscono le une colle altre, costituendo un fascetto, quindi si uniscono con quelle della parte opposta e formano la commessura anteriore. In questo modo si spiega pure la formazione del corpo calloso; imperocchè egli è evidentemente prodotto dai due peduncoli del cervello, i quali dopo di essersi irradiati negli emisferi, danno origine a molte fibre che si portano direttamente all'indentro e si uniscono, nella parte media, con quelle del lato opposto. La formazione della commettitura posteriore non differisce da quella dell'anteriore. La volta a tre pilastri, composta di sostanza bianca, viene formata dall'alto al basso e dall'avanti all'indietro; e le sue colonne anteriori hanno origine dai fascetti fibrosi che derivano dai talami ottici, e si portano inferiormente nelle eminenze mammillari, ove si piegano sopra se stesse. Questi fascetti, che allora costituivano le colonne anteriori, si dirigono dall'avanti all'indietro, si congiungono tra di loro, dando origine

alla volta, quindi si allontanano l' uno dall'altro nella parte posteriore, e discendono nei lobi medj del cervello. Il setto dei ventricoli è prodotto dalle lamine midollari che si portano alla superficie inferiore del corpo calloso dalle colonne della volta. (*Tiedemann*)

La struttura della glandula pineale non è ancor bene conosciuta. Gall vuole che sia un ganglio, dal quale traggono origine alcuni fascetti midollari: Tiedemann la considera qual commessura dei talami ottici, rinforzata da un aumento di sostanza bigia.

I ventricoli laterali sono prodotti dall'arrovesciamento degli emisferi all'indentro ed all'indietro, all'epoca nella quale i medesimi sono ancora membranosi. Questo arrovesciamento fa sì che la pia madre del cervello si ripieghi in se stessa e costituisca il plesso coroideo (*Tiedemann*).

La protuberanza cerebrale è formata d'uno strato grosso e consistente di sostanza midollare, composta di fibre trasversali. Detta sostanza ha origine dai fascetti medi e laterali che circondano i fascetti olivari e piramidali della midolla spinale, al di sotto dei quali si uniscono insieme nella linea media E questi fascetti medj derivano dai corpi romboidali e dalla sostanza midollare del cervelletto.

I tubercoli quadrigemini composti di sostanza midollare e di sostanza bigia, traggono origine per la massima parte dalla midolla spinale, derivando dai fascetti medj ed olivari della medesima. La loro sostanza midollare è composta delle fibre oblique ascendenti di questi ultimi e dei peduncoli superiori del cervelletto (1).

---

(1) L'estremità delle fibre *convergenti* o *rientranti*, le quali, secondo Gall e Spurzheim, hanno origine dalla sostanza cinerizia che cuopre la superficie del cervello, e, internandosi nel cervello ne formano le commettiture, è negata da Tiedemann.

Organizzazione del cervelletto.

Il cervelletto è più molle delle altre parti dell'encefalo. La sostanza bigia del medesimo costituisce uno strato esteriore sottile, il quale ne cuopre le circonvoluzioni e penetra ne'suoi anfratti. La sostanza midollare è composta di tre noccioli. I noccioli laterali hanno una figura allungata, si trovano nel mezzo de'suoi emisferi, ed emettono delle lamine che penetrano nella sostanza bigia, costituendo l'*albero della vita*. Il nocciolo medio è formato di lamine midollari che hanno origine dai peduncoli dei tubercoli quadrigemini e dalla valvula di Vieussens.

Il cervelletto trae origine dai due fascetti restiformi, i quali, dalla superficie della midolla allungata, contribuiscono a formare i peduncoli cerebrali. La lamina midollare, che cuopre i tubercoli quadrigemini, sembra che essa pure formi, posteriormente, due fascetti longitudinali (*processus ad testes*), connessi l'uno coll'altro per mezzo della valvula di Vieussens, e posti sopra la parte superiore ed interna dei peduncoli del cervelletto. Queste tre parti pare che formino, unendosi, un tronco comune, nel mezzo del quale si scorge una specie di nocciolo di figura pressochè ovale ed allungato, e circoscritto da una linea gialliccia, che forma delle piccole pieghe, al quale è stato assegnato il nome di *corpo romboidale* o *dentellato del cervelletto* (*corpus dentatum, sive serratum.*)

ARTICOLO SECONDO

DELLE MEMBRANE DELL'ENCEFALO.

§. I. DELLA DURA MADRE. (1)

(Meninx exterior di Sömm.).

Disposizione generale. La dura madre è una mem-

---

(1) Separate la volta del cranio dalla base conservan-

brana fibrosa, densa, grossa, e di un colore biancastro di madreperla, la quale è situata nella cavità del cranio e nel canale vertebrale, e costituisce l'invoglio esterno dell'encefalo. Questa membrana si divide in due superficie La *superficie esterna*: 1. *in corrispondenza della volta del cranio*, è fortemente connessa colle suture della medesima, ed aderisce meno tenacemente agli spazi che esistono tra una sutura e l'altra (1): 2. *alla base del cranio*, penetra nel foro cieco, inviluppa l'apofisi *cristagalli*, emette dei canali fibrosi nei pertugi della lamina cribrosa dell'osso etmoide e nei canali orbitali interni, quindi fornisce ai nervi ottici un inviluppo, la lamina esterna del quale si immischia col periostio dell'orbita, e l'interna si unisce colla sclerotica. Questa membrana, dietro il foro ottico, è forata dall'arteria carotide interna; cuopre la sella equina, ove è separata dall'aracnoide per mezzo della glandula pituitaria; circonda i seni ca-

---

lo sulla linea media un arco osseo della larghezza di dieci linee in circa: incidete la dura madre da un lato solamente lungo il seno longitudinale superiore, fate una seconda incisione perpendicolare alla prima e rovesciate i lembi: esaminate i rapporti del cervello e del cervelletto con la falce e col tentorio: tagliate la coda della midolla allungata e togliete tutta la massa encefalica: ciò per la preparazione della dura madre nel cranio; per vederla nello speco vertebrale fate la medesima preparazione che per la midolla spinale.

(1) La dura madre è connessa colle ossa del cranio per mezzo di molti vasi sanguigni e di fibre: da ciò avviene che, staccandola, la superficie esterna comparisce irsuta e scabra per molte villosità. Le sue aderenze colle ossa sopra nominate non sono però uguali da per tutto. Sono più forti alla base del cranio, e in ispecie in que' punti ne' quali la scatola ossea è più sottile, come sarebbe, a cagion d'esempio, nelle volte orbitali, nelle osse temporali, ec. -- Nella cavità del cranio questa membrana fa le funzioni di periostio.

vernosi, divisa in due lamine; forma una piccola ripiegatura in corrispondenza del margine delle apofisi dell'Ingrassia, chiude la fessura sfenoidale, fornisce un invoglio ai nervi mascellare superiore ed inferiore ed all'arteria meningea media, costituisce de' particolari condotti pe' nervi motor comune, patetico e trigemino; nelle parti laterali dell'apofisi basilare, ha un pertugio pel nervo motor esterno; penetra nel canale auditorio interno; in corrispondenza del foro lacero posteriore, invoglie i nervi glosso-faringeo, pneumo-gastrico e spinale, e la vena giugulare interna, indi emette un canale fibroso nel foro condiloideo anteriore. 3. *Nel canale vertebrale*, se si eccettua la parte anteriore, nella quale è connessa col legamento vertebrale posteriore, è separata dalle vertebre per mezzo di tessuto cellulare d'un colore rossastro e ricco di adipe. Nelle parti laterali, dà un piccolo invoglio ai nervi spinali, ed inferiormente, si connette coll'osso sacro e col coccige mediante cinque fascetti ligamentosi. La *superficie interna* della dura madre è liscia e levigata (1), è a contatto coll'aracnoide, e dà origine a tre ripiegature, cioè: alla falce del cervello, al tentorio ed alla falce del cervelletto.

1. La *falce del cervello* (* *repli longitudinal de la méninge* di Ch.), situata nella grande scissura longitudinale di questo viscere, è formata d'una lamina fibrosa, a foggia di falce, più stretta nel dinanzi che nella parte posteriore, e verticale. Il *margine superiore* della falce del cervello è convesso e aderisce alla spina coronale, alla sutura sagittale ed al solco che si osserva nella parte media della superficie anteriore dell'osso occipitale. Il *margine inferiore* è concavo ed è posto sopra il corpo calloso. L'*estremità anteriore* si inserisce nell'apofisi *crista-galli*. L'*estremità posteriore* è continua col tentorio del cervelletto (2).

---

(1) La superficie interna è sempre irrorata d'un umore sieroso.

(2) La falce del cervello è costituita da un raddoppiamento della dura madre, e si estende dall'apofisi *crista*

2. Il *tentorio del cervelletto* (* *septum transverse* di Ch.) costituisce una specie di volta fibrosa, che sostiene i lobi posteriori del cervello. La parte inferiore di questa ripiegatura è in rapporto col cervelletto; la circonferenza maggiore, che è convessa, si connette coi margini del solco laterale della superficie anteriore dell'osso occipitale, e col margine superiore della rocca dell'osso temporale; la circonferenza minore presenta all'innanzi un'apertura di figura pressochè ovale e libera, e corrisponde alla protuberanza del cervello; la parte anteriore offre due estremità spartite in due, le quali si attaccano ai processi clinoidei (1).

3. La *falce del cervelletto* è una piccola lamina triangolare, estesa dalla protuberanza occipitale interna sino al gran foro occipitale, situata negli emisferi del cervelletto, continua superiormente col tentorio del cervelletto, e spartita in due nella parte inferiore (2).

---

galli sino alla protuberanza occipitale interna, ove si connette col tentorio. Questa ripiegatura è stretta e fatta a punta nella parte anteriore, si allarga a gradi a gradi dall'innanzi all'indietro, e discende perpendicolarmente dal mezzo della volta del cranio nella scissura longitudinale del cervello. Il margine inferiore di essa è concavo, sottilissimo, libero ed a contatto colla sola estremità posteriore del corpo calloso. Le pareti laterali sono rette, corrispondono alle superficie interne degli emisferi del cervello, -- e talvolta presentano, presso il margine inferiore, delle aperture che permettono alle superficie interne degli emisferi cerebrali di toccarsi ed anche di contrarre aderenza le une coll'altre. -- La falce del cervello serve ad impedire che la parte destra di questo viscere prema sulla sinistra, e viceversa, nei movimenti laterali della testa.

(1) La parte media della superficie superiore del tentorio, connessa colla base della falce del cervelletto, è alquanto elevata: le parti laterali sono alcun poco declivi.

(2) La falce del cervelletto aderisce alla spina occipitale

Organizzazione della dura madre. Questa membrana è di natura fibrosa, e presenta in molte sue parti alcuni canali, coperti dalla membrana interna delle vene, ai quali è stato dato il nome di *seni della dura madre* (1).

---

interna, e divide un emisfero del cervelletto dall'altro del lato opposto.

(1) La dura madre è una membrana fibrosa, molto grossa, robusta ed elastica. Le sue fibre non hanno tutte una medesima direzione: molte sono longitudinali, altre trasversali, alcune palmate, ec. -- Baglivi opinava che la dura madre fosse divisibile in tre lamine. Altri autori hanno asserito che non fosse in vece composta che di due lamine sole; una esterna grossa ed una interna più sottile. Questa divisione in due lamine però non si effettua con facilità che in vicinanza dei seni: negli altri punti, secondo Bichat ed altri anatomici, non è composta che di una lamina sola, e la sua divisione in varie è interamente artificiale. -- Le arterie di quella porzione di dura madre che involge il cervello hanno origine dalla lagrimale, dalle etmoidali anteriori e posteriori, dalle vertebrali, dalle occipitali e dalle faringee superiori, e penetrano nella cavità del cranio passando pei fori orbitali interni, pel gran foro occipitale, pel foro mastoideo posteriore, pel foro lacero posteriore, pel foro piccolo rotondo o sfeno-spinoso e pel condiloideo anteriore. Le arterie che vanno alla dura madre della midolla spinale derivano dalle vertebrali, dalle intercostali, dalle lombari e dalle sacre. -- La dura madre contiene pure alcuni vasi linfatici (*Mascagni*); ma è sprovvista di nervi (*Sömmerring* e *Wrisberg*). -- I seni della dura madre hanno varia dimensione, sono sempre tesi, sono fissi nella loro posizione, nè possono contrarsi. La loro cavità presenta, di distanza in distanza, alcune briglie membranose, tese tra una parete e l'altra del seno, e formate da ripiegature della membrana interna delle vene e da fascetti di fibre della dura madre. Le vene forano obliquamente le loro pareti, e

1. Il *confluente dei seni* sopra nominati (*pressojo* di [..]rofilo) è situato nel dinanzi della protuberanza occipi[..]le interna, in corrispondenza dell'unione delle tre ri[..]iegature della dura madre. Egli è formato d'una [..]vità molto larga e di figura irregolare, nella quale si [..]servano sei aperture; una superiore, la quale corrispon[..] al seno longitudinale superiore; due nella parte infe[..]ore che corrispondono ai seni occipitali; una nel dinan[..], la quale comunica col seno retto; e due nelle parti la[..]rali, una per banda, che metton foce nei seni laterali.

2. Il *seno longitudinale superiore* (* *seno falciforme* *sagittale*) è un lungo canale triangolare, più largo nel[..] parte posteriore che nel dinanzi, il quale ha origine, [..]n fondo cieco, dall'apofisi *crista-galli*, e scorre lun[..]ngesso il margine superiore della falce del cervello. In [..]uesto seno mettono foce le vene frontali, quelle delle [..]sa della volta del cranio, alcuni rami di quelle della [..]ura madre, e tutte quelle della superficie interna degli [..]nisferi. Queste vene sono munite alla loro foce d'una [..]lvula (1).

3. Il *seno longitudinale inferiore*, stretto assai più [..]l precedente, è situato sul margine inferiore della falce [..]l cervello, tra il terzo anteriore della medesima ed il

---

[..]aricano il sangue nelle loro cavità in direzione con[..]aria al moto di quello che circola nei medesimi.

(1) Il seno longitudinale superiore, il più lungo di [..]tti i seni del cervello, è convesso nella parte supe[..]ore e concavo inferiormente. Questo seno si dilata [..]adatamente dall'innanzi all'indietro, ha internamente [..]olte briglie trasversali, e nella parte posteriore si ana[..]omizza coi due seni laterali. -- Le vene metton foce nel [..]edesimo tenendo per lo più una direzione obliqua dall'[..]dietro all'innanzi; alcune sboccano nel medesimo retta[..]ente, e pochissime sono quelle che tengono una dire[..]one opposta. (*Sömm.*) -- Il sangue scorre in questo seno [..]ll'innanzi all'indietro.

tentorio del cervelletto, e comunica posteriormente co
seno retto, spartito in due (1).

4. Il *seno retto* (* *seno del tentorio, seno perpendic*
lare) ha una figura triangolare, più larga posteriormen
te che nel dinanzi, ed è situato alla base della falce, al
sopra del tentorio del cervelletto. Questo seno ha orig
ne dalla parte posteriore del seno longitudinale inferior
e finisce nel confluente, ricevendo il sangue del seno so
pra nominato, e quello delle vene di Galeno o delle ven
cerebellari superiori.

5. I *seni occipitali* (* *seni occipitali posteriori*) si tro
vano nel mezzo della falce del cervelletto, ai lati del for
occipitale. Sono strettissimi, comunicano colla parte in
feriore del confluente e ricevono le vene della falce
quelle di quella parte di dura madre che gli è vicina (2)

---

(1) Il seno longitudinale inferiore rassomiglia più a
una vena che ad un seno propriamente detto. Sembr
che egli abbia origine da molte piccole vene nel terzo an
teriore del margine inferiore della falce del cervello. s
allarga poi alquanto portandosi indietro, quindi nell'e
stremità posteriore si divide in due tronchi che si scari
cano nel seno retto, uno nell'estremità anteriore del me
desimo, e l'altro alla metà circa di sua lunghezza. -- Que
sto seno riceve quelle vene della superficie interna de
due emisferi del cervello che non giungono al seno lon
gitudinale superiore, le vene proprie della falce del cer
vello e quelle del corpo calloso. Il sangue circola pur ne
medesimo dall'innanzi all'indietro.

(2) I seni occipitali, scoperti dal Duverney, sono per lo
più nel numero di due. Hanno origine dalla parte infe
riore del confluente dei seni, si portano perpendicolar-
mente al basso lungo il margine posteriore della falce del
cervelletto, scorrono ai lati della parte posteriore della
circonferenza del foro occipitale, e versano il loro sangue
nel golfo nella vena giugulare interna.-Quando non v'ha
che un seno solo, questo si divide quasi sempre, al di so-
pra del foro occipitale, in due metà, una a destra e l'altra

I *seni laterali* (* *seni trasversali*) sono assai larghi
hanno una figura triangolare. Questi seni hanno ori-
dal confluente, scorrono lungo il solco laterale della
rficie interna dell'osso occipitale, ricevono alcune
del cervelletto, dei lobi posteriori del cervello, del
orio del cervelletto e della cavità del timpano, nella
e anteriore, presentano gli orifizj dei seni petrosi su-
ore ed inferiore, comunicano colle vene occipitali per
zo dei fori mastoidei e condiloidei posteriori, e met-
foce, per ultimo, nel golfo della vena giugulare in-
a (1).

Il *seno coronale* (* *seno circolare* di Sömm.) è po-
dietro il solco sul quale poggia l'unione de' nervi ot-
nel davanti della lamina quadrilatera dell'osso sfe-
e e sopra il corpo pituitario. È molto stretto, e co-
ica nelle estremità coi seni cavernosi (2).

I *seni cavernosi* sono corti ed assai larghi, e sono
ti nelle solcature che si osservano ai lati del corpo
sfenoide, tra due lamine della dura madre. Questi
hanno origine sotto i processi clinoidei anteriori, e

---

nistra. -- I seni occipitali ricevono pure le vene della
rficie posteriore del cervelletto e quelle che ascen-
dalla regione vertebrale del collo.

) I seni laterali hanno prima una direzione orizzon-
quindi, giunti in corrispondenza dell'angolo inferior
eriore dell'osso parietale, si dirigono al basso ed all'a-
i, scorrono nella fossa sigmoidea dell'osso temporale,
iscono, al foro lacero posteriore, nel golfo della vena
ulare interna. -- Ordinariamente il seno laterale de-
è maggiore del sinistro.

) Il seno coronale è formato di due metà: la metà an-
re, più piccola, è situata nel dinanzi della glandula
taria; la posteriore, maggiore, è posta dietro la glan-
sopra nominata. Riceve alcune vene della dura ma-
e della sostanza spugnosa dello sfenoide, e quelle del
o pituitario, indi si scarica nei seni cavernosi. -- Tal-
è doppio.

metton foce ne' seni petrosi superiori ed inferiori. i
corrispondenza dello spazio che v'ha tra l'apice dell
rocca dell'osso temporale e la lamina quadrilatera dell
sfenoide. I seni cavernosi racchiudono nel loro intern
l'arteria carotide interna ed il nervo motore esterno,
quali sono coperti dalla membrana interna delle vene,
perciò non sono a contatto col sangue. Sono formati
due lamine, una interna che veste la superficie latera
interna dello sfenoide; e l'altra esterna, nel mezzo del
quale scorre il nervo motor comune, il patetico e l'otta
mico. Un seno poi comunica col l'altro sotto il corpo p
tuitario, per mezzo di una vena (1).

9. I *seni petrosi superiori* hanno una forma triangol
re ed occupano porzione della circonferenza del tentor

---

(1) I seni cavernosi hanno origine sotto i processi c
noidei anteriori, in corrispondeza del terzo interno de
fessura sfenoidale, e si estendono orizzontalmente all'i
dietro. Sono situati tra due lamine della dura madre:
lamina interna cuopre le solcature laterali dello sfenoi
e si prolunga nella fessura sfenoidale; l'esterna, più gr
sa dell'interna, forma la parete esterna del seno, chiu
i due terzi esterni della fessura sfenoidale, e si immisc
superiormente coll'estremità del tentorio del cervellet
-- In questi seni v'hanno molte briglie che passano t
sversalmente da una parete all'altra. -- Ricevono le v
del lobo anteriore del cervello, quelle della parte an
riore del lobo medio, le vene ottalmiche ed alcuni ra
venosi che provengono dalla dura madre. Il sangue sc
re nei medesimi dall'innanzi all'indietro e passa pe
massima parte nei seni petrosi. Quella parte del san
che non si scarica nei seni sopra nominati, è ricevut
alcune piccole vene che si fanno passaggio pei fori d
sfenoide e pel canale carotico, escono dalla cavità del
nio, e formano un plesso in vicinanza dei processi pt
goidei. -- Il canale che mette in comunicazione un s
coll'altro, sotto la glandula pituitaria, è stato denomi
dall'Haller *seno trasverso della sella turca.*

el cervelletto sul margine superiore della rocca dell'osso
emporale. Essi traggono origine dai seni cavernosi e
oettono foce nei seni laterali (1).

10. I *seni petrosi inferiori*, situati tra il margine in-
riore della rocca e l'apofisi basilare, hanno origine essi
ure dai seni cavernosi, ove comunicano coi seni petrosi
uperiori, e finiscono ne' seni laterali, a livello del golfo
ella vena giugulare interna (2).

11. Il *seno trasversale* (* *seno occipitale anteriore,
eno basilare*) è molto largo, è situato trasversalmente
ulla parte superiore dell'apofisi basilare, e mette in co-
municazione il confluente dei seni petrosi e cavernosi di
n lato con quello della parte opposta.

§. II. DELLA PIA MADRE. (3)

(Lame interne de la meningine di Ch. (4);
meninx interior di Sömm.)

Disposizione generale. La pia madre è una membra-

---

(1) Il seno petroso superiore riceve parte del sangue
ei seni coronale e cavernoso, alcune piccole vene del
ervelletto e della parte superiore della midolla allungata
lcune vene della parte inferiore media del cervello e
uelle di quella parte di dura madre che cuopre le inca-
ature medie e laterali della base del cranio. Il sangue
rcola nel medesimo dall'innanzi all'indietro.

(2) Il seno petroso inferiore è più stretto nel mezzo
he nelle estremità, e riceve parte del sangue dei seni ca-
ernosi e alcune vene della dura madre, della midolla al-
ungata e della parte superiore della midolla spinale. Il
angue vi scorre dall'avanti all'indietro e dall'alto al
asso.

(3) Per studiare la pia madre basta distaccarla dal cer-
ello, avendo cura di iniettarla precedentemente.

(4) Lieutaud e Chaussier, richiamando l'opinione degli
ntichi, hanno considerate l'aracnoide e la pia madre co-

na cellulosa vascolare, la quale cuopre tutto il cervello, internandosi anche ne' suoi solchi od anfratti, e penetrando nelle sue cavità interne (1).

---

me non formanti che una sola membrana, composta di due lamine, distinte nella colonna vertebrale, sul cervelletto ed alla superficie inferiore del cervello, ma intimamente confuse l'una coll'altra in tutti gli altri punti. Detta membrana è stata chiamata dai medesimi col nome di *meningina.* -- Quest'opinione però è combattuta dai seguenti argomenti: 1. La pia madre penetra in tutti gli anfratti del cervello; l'aracnoide passa, a mo' di ponte, dalla sommità di una circonvoluzione all'altra, ec. 2. La pia madre ha un colore rossiccio, ed è composta di soli vasi sanguigni, uniti tra di loro per mezzo di tessuto cellulare, i quali, prima di penetrare nella sostanza del cervello, si dividono nella medesima in esilissimi ramoscelli; l'aracnoide è biancastra, sottile, semitrasparente, non presenta alcun vaso sanguigno e non sembra composta che di vasi esalanti ed assorbenti. 3. Nelle infiammazioni, la pia madre non fa che cangiare di colore e diventa più rossa; l'aracnoide si ingrossa, trasuda frequentemente un umore viscoso, divien opaca e il suo colore si fa alquanto più scuro. 4. L'aracnoide, dopo d'aver accompagnato per alcun tratto i vasi ed i nervi che sortono dalla cavità del cranio, si riflette visibilmente sulla dura madre: la pia madre si disperde invece sui nervi che accompagna, nè presenta alcuna retroflessione (*Bichat*). 5. Nel cervello del feto si giugne facilmente ad isolar l'aracnoide su tutta l'estensione dell'encefalo (*Meckel*).

(1) La pia madre è una membrana sottilissima e più tenace dell'aracnoide. Ella è a contatto colla superficie dell'encefalo, e non si scosta dalla medesima che nel *calamus scriptorius*, ove passa da un lato all'altro, formando un ponte trasversale, sostenuto da una piccola prominenza midollare, e nella parte anteriore inferiore del terzo ventricolo, al dinanzi dell'incrociamento de' nervi ottici, ove, quando manca la lamina destinata a chiuderlo, ella

Della pia madre esterna (1). Nella parte superiore, uesta membrana veste le circonvoluzioni e gli anfratti egli emisferi cerebrali e la superficie superiore del corpo alloso; nella parte inferiore, cuopre la base del cervello la superficie inferiore della protuberanza cerebrale, e comparisce presso l'origine della midolla allungata (2). a pia madre cuopre pure tutto il cervelletto, penetrano anche nelle solcature del medesimo. La *superficie sterna* della pia madre, in corrispondenza delle circonoluzioni del cervello, è aderente all'aracnoide: negli anratti ne è isolata. La *superficie interna* è immediatalente sopraapposta alla sostanza dell'encefalo (3).

---

ola la rimpiazza, passando a mo'di ponte da un emisfero ll'altro. -- Nella pia madre non si è ancora scoperto alun nervo.

(1) La pia madre esterna, o sia quella porzione di pia adre che cuopre la superficie dell'encefalo, secondo Bihat, dopo d'aver coperta la superficie convessa degli eisferi del cervello, si riflette nella scissura longitudina-, cuopre la superficie interna degli emisferi, e la superie superiore del corpo calloso. Nel dinanzi del corpo alloso, si riflette sulla sua superficie inferiore, e nella ua parte posteriore, penetra nei ventricoli laterali, e di va a coprire la superficie superiore del cervelletto, peetrando anche nelle scissure del medesimo. -- Infer orente, nelle parti laterali, veste i lobi anteriore. medio e osteriore del cervello, profondandosi nella scissura di ilvio. Nella parte media, nel dinanzi, penetra e veste i ue emisferi sino alla superficie inferiore del corpo callo-. Dal corpo calloso si riflette sull'unione de' nervi otti-, cuopre la sostanza cinerizia che forma la parte infeore del ventricolo medio,quindi veste la parte inferiore ella protuberanza cerebrale,la midolla spinale e la parte iferiore del cervelletto. (*Dict. Ab. des Sc. Med.*).

(2) Presso l'origine della midolla spinale si prolunga, condo l'opinione di quasi tutti gli anatomici, nello spe- vertebrale, cuoprendo la midolla spinale (Vedi la nota alla pag. 119.)

(3) La superficie interna della pia madre, staccata dal-

La *pia madre interna* (1), continua colla precedente, penetra nel ventricolo medio e nei laterali per la grande fenditura situata tra l'estremità posteriore del corpo calloso e la protuberanza cerebrale, e per le due fenditure laterali, e va a costituire la *tela* ed i *plessi coroidei*. 1. La *tela coroidea* è un prolungamento membranoso, triangolare situato nel terzo ventricolo, il quale cuopre la superficie inferiore della volta a tre pilastri, presenta, nella parte inferiore, all'indietro e sopra la glandula pineale, l'orifizio del canale aracnoideo, e nel dinanzi e nelle parti laterali, è continua coi plessi coroidei. 2. I *plessi coroidei* sono ripiegature oblunghe ed appianate, poste nei ventricoli laterali, lungo i margini della volta a tre pilastri e de' corpi frangiati, le quali, nella parte interna ed all'avanti, sono continue colla tela coroidea, e finiscono, all'estremità de' ventricoli, comunicando colla pia madre esterna.

§. III. DELL'ARACNOIDE. (2)

(Lame externe de la meningine di Ch.; meninx media di Sömm.).

Disposizione generale. L'aracnoide è una membrana

---

l'encefalo, presenta delle ineguaglianze prodotte da una moltitudine di ramificazioni vascolari che la tenevano congiunta col cervello e colla midolla spinale.

(1) La pia madre interna è un prolungamento che la pia madre esterna manda nei ventricoli del cervello. Ella è più sottile, ha un tessuto più dilicato di quest'ultima ed ha anche più stretta aderenza colle parti che veste.

(2) Per dimostrare l'aracnoide che riveste la superficie esterna del cervello e della midolla bisogna insufflare dell'aria fra essa e la pia madre nei punti ove queste membrane sono separate. Una dissezione molto circospetta basta a sollevare alcuni piccoli lembi di questa membrana dalla dura madre.

ierosa, sottilissima e trasparente, la quale è situata tra la pia e la dura madre. Ella ha la forma di un sacco senza aperture, cuopre la superficie interna della dura madre, e si interna nei ventricoli del cervello.

L'*aracnoide esterna*, superiormente, cuopre la convessità degli emisferi senza profondarsi negli anfratti, in seguito veste la loro superficie interna ed il corpo calloso, formando delle vagine intorno alle vene; nella parte posteriore, veste i lobi posteriori del cervello, la superficie superiore della protuberanza cerebrale, le superficie superiore ed inferiore e la circonferenza del cervelletto; si riflette intorno alle vene dei seni; nel dinanzi, cuopre i lobi anteriori del cervello, e nella parte inferiore, passa da un lobo all'altro senza penetrare nella scissura che li divide; cuopre tutta la base del cervello e la superficie inferiore della protuberanza cerebrale, ed emette degli invogli che abbracciano l'origine dei nervi, le vene e le arterie, e che si riflettono sulla dura madre. Nella parte posteriore inferiore poi, l'aracnoide si prolunga nel canal vertebrale, involgendo la midolla spinale, colla quale però non ha stretta aderenza; nelle parti laterali della midolla, emette una vagina conica pei nervi spinali; finisce con fondo cieco nell'estremità inferiore della midolla spinale, e di là si riflette sulla dura madre, cuoprendo la di lei superficie interna tanto nello speco vertebrale quanto nella cavità del cranio (1).

---

(1) L'aracnoide, avendo la forma d'un sacco perfettamente chiuso, involge l'encefalo in quella stessa guisa che il pericardio involge il cuore, le pleure i polmoni, il peritoneo la maggior parte dei visceri dell'addome. Questa membrana cuopre non solamente la superficie dell' encefalo, passando a mo' di ponte dalla sommità di una circonvoluzione all'altra, ma fornisce ancora una vagina all'origine de' nervi ed ai vasi che scorrono entro la cavità del cranio e nello speco vertebrale. Dette vagine poi, se si eccetua quella del nervo ottico che si prolunga sino nella cavità dell'orbita, in corrispondenza dei fori del

L'*aracnoide interna*, continua coll'esterna, penetra nel ventricolo medio del cervello per mezzo di un'apertura pressochè ovale e strettissima, la quale è situata tra il corpo calloso ed i tubercoli quadrigemini, all'origine della tela coroidea. Questa membrana, nell'interno del cervello, veste il ventricolo medio, la tela ed i plessi coroidei, i ventricoli laterali, quindi facendosi strada per l'aquedotto di Silvio, si porta indietro e cuopre il ventricolo del cervelletto.

Granelli delle membrane dell'encefalo.

(Glandule di Pacchioni).

Sono piccioli corpi biancastri o giallognoli, duri, talvolta isolati, e tal altra riuniti in forma di grappoli, i quali trovansi in molta copia nel seno longitudinale superiore, ove sono coperti dalla membrana interna del medesimo, e meno abbondantemente nel confluente de' seni, nel seno retto, nella pia madre esterna, lungo la grande scissura del cervello, e nella tela e ne' plessi coroidei. Questi corpicciuoli sono di una natura particolare non ancora conosciuta (1).

---

cranio e del canal vertebrale, si retroflettono sulla dura madre, si uniscono e formano una membrana generale che veste tutta la superficie interna della dura madre, insieme colle sue ripiegature (*Bichat*).

(1) Questi granelli non si osservano mai nel cervello del feto, ma esistono abbondantemente nei vecchi, massime se sono stati soggetti a malattie di testa. -- I medesimi non hanno canali escretori. -- Alcuni li credono glandule linfatiche (*Lenhossék*); altri opinano che sieno prodotti da una cronica e lenta imfiammazione delle membrane.

Della membrana propria della midolla spinale.

Questa membrana, che deesi distinguere dalla pia madre, è formata d'un tessuto fitto, forte, resistente e d'un colore bianco gialliccio. La sua *superficie* esterna corrisponde all'aracnoide; ed ai lati è continua col nevrilema dei nervi spinali e col legamento dentellato. Questa superficie non è connessa coll'aracnoide. La superficie interna ha stretta aderenza colla midolla spinale (1).

Del legamento dentellato.

Il legamento dentellato è una benderella biancastra, trasparente, e robustissima, la quale è situata nelle parti laterali della midolla spinale, tra le origini anteriori e posteriori dei nervi spinali, e si estende dal foro occipitale sino all'estremità inferiore della midolla vertebrale. Questo legamento è coperto dall'aracnoide; il suo margine

---

(1) Quella porzione di pia madre che involge la midolla spinale non ha il medesimo aspetto di quella che cuopre la superficie del cervello. Per questa ragione il nostro autore, seguendo l'opinione di Bichat, la cansidera come una membrana propria, disgiunta dalla pia madre. -- Quest'opinione però non è stata abbracciata che da pochi, e la maggior parte degli anatomici considera ancora la *membrana propria della midolla spinale* quale continuazione della pia madre. -- La membrana propria della midolla spinale, o sia quella porzione di pia madre che involge la midolla spinale, ha un colore bianco gialliccio, aumenta in grossezza ed in solidità quanto più la si considera inferiormente, ed abbraccia sì strettamente la midolla, che, tagliata, questa trapela al di fuori e si alza al di sopra del taglio. All'estremità inferiore della midolla poi si converte in un semplice legamento che discende fra i nervi della coda equina sino all'estremità inferiore della dura madre spinale.

interno è congiunto colla membrana propria della midolla; ed il margine esterno emette venti o ventidue dentelli, più o men lunghi, i quali si attaccano alla dura madre nello spazio che v'ha fra due nervi spinali.

ORDINE QUINTO

APPARECCHIO NERVOSO, O SIA APPARECCHIO CONDUTTORE DELLE SENSAZIONI E DEL MOTO.

Dei nervi in generale.

,, I nervi sono cordoni biancastri, generalmente cilindrici, formati di filamenti midollari, in relazione per una delle loro estremità col centro nervoso, per l'altra con gli organi nei quali si distribuiscono. Fin da remoto tempo sono stati considerati come aventi origine dai centri nervosi, non intendendo per origine loro il sito nel quale sono isolati da questi, ma bensì quel punto ove sono immedesimati con la sostanza grigia dei medesimi. Dopo esser nati sono molli e si rompono con somma facilità, imperocchè i loro filamenti sono in picciol numero ed il loro *nevrilema*, o la membrana che gli involge, è molto tenue e sottile: nel loro tragetto sono situati nel senso della flessione; sono nella origine loro voluminosi, diminuiscono successivamente di grossezza e divengono capillari; il loro andamento è flessuoso, meno però di quello delle vene e delle arterie; dopo queste flessuosità formano delle anastomosi e dei plessi, intendendosi per le prime quando la sostanza di un nervo si immedesima con quella di un altro, e per i secondi quando i filetti nervei si addossano e si intrecciano con altri senza però confondersi e immedesimarsi. I nervi presentano ancora nel loro tragetto dei gangli, o rigonfiamenti, considerati dagli anatomici come una specie di plessi, atti a rinforzare i rami che da questi escono. I nervi giunti negli organi si terminano in vari modi; in generale si espandono a guisa di lamine nervose: molti anatomici asseriscono che abbiano termine per un filamento sottilissimo in ciascuna parte elementare degli organi. Reil pensava che il

nervo, non potendo esser distribuito nel medesimo tempo in tutto l'organo ove si portava, fosse circondato da una atmosfera nervosa presso a poco come accade nei fenomeni elettrici. Una opinione modernissima, che conta molti fautori, è quella dei Dottori Prevost e Dumas; essa consiste nel considerare i nervi come aventi la loro terminazione per filamenti sottilissimi, che si anastomizzano negli organi, seguendo una direzione perpendicolare alle fibre dei medesimi. „

„ Se si indaghi la struttura dei nervi si vedrà esser questi formati da un grandissimo numero di filamenti addossati e riuniti insieme per mezzo di tessuto cellulare: ciascun filamento nerveo è rivestito esternamente da un inviluppo che sembra continuazione di quello che inviluppa i centri nervosi, detto *nevrilema*; esiste un nevrilema generale che circonda il nervo per intiero, ed uno particolare che è proprio a ciascun filamento. Blainville crede che i filamenti nervei possino essere suddivisi all'infinito; se così fosse sarebbe difficilissimo, per non dire impossibile, di concepire la struttura intima dei nervi. Al di sotto del nevrilema che riveste i cordoni nervei si trova una sostanza bianca, analoga alla sostanza midollare del cervello, come lo dimostrano le analisi chimiche e naturali. I nervi, secondo Bogros, presentano nel loro interno un canale particolare a ciascun filamento nervoso, esistente nel centro della sostanza bianca, visibile per mezzo delle iniezioni a mercurio, le quali a parere di Cuvier non fanno altro che respingere avanti a se la polpa midollare nervosa, e riempire il nevrilema. La struttura dei plessi non presenta alcuna particolarità. I gangli offrono una complicazione più marcata; esternamente son tappezzati da una membrana densissima, provvista di vasi, che Bichat riguarda come analoga alla pia madre; al di sotto di questa si trova un tessuto particolare che non è altra cosa che la polpa midollare del ganglio; dessa è configurata a cordoni e a fili, continuazione dei nervi che corrispondono al ganglio, i quali penetrandovi, si spogliano del loro nevrilema che si unisce all'invoglio esterno del medesimo; infine i gangli contengono ancora un'altra sostanza di un grigio rossiccio,

formata da un tessuto cellulare speciale, gli interstizj del quale son ripieni di una polpa gelatinosa di un colore rosso cenerino. „

„ I nervi nascono dai centri nervosi, ora per una, ora per due radici; allorquando i nervi non hanno che una sola radice, si impiantano per mezzo di una bandelletta sulle parti anteriore, posteriore, laterale dei centri; quando ne hanno due nascono dalle parti anteriori e posteriori: se si impiantano sulle parti laterali, son destinati alla respirazione; se si inseriscono sulle parti posteriori servono alla sensibilità; se sulle parti anteriori servono al movimento; infine se hanno origine dalle parti anteriori e posteriori servono nel medesimo tempo alla sensibilità ed al movimento. Questa distinzione dei nervi in respiratorj, motorj, e sensitivi è dovuta a Carlo Bell e Magendie. Gli usi dei nervi sono di trasmettere le impressioni ai centri nervosi e di determinare la contrazione dei muscoli. „

Quest'apparecchio abbraccia i *nervi encefalici* ed i *nervi gangliari*. I primi trasmettono al cervello le impressioni degli oggetti esterni e servono ad eccitare il moto volontario negli organi locomotori: i gangliari, quantunque non si conosca bene il loro uso, sembra che presiedano alle funzioni della vita di nutrizione. Il quadro seguente offre l'origine, la metodica distribuzione e gli organi ne'quali si diramano i nervi encefalici.

ARTICOLO PRIMO

DEI NERVI ENCEFALICI.

§. I. *Nervi cerebrali.* (Nel numero di 12.)

1. *Nervo olfattorio* (1. pajo).	Si divide in rami *interni*, *esterni* e *medj*, e si distribuisce nella membrana pituitaria.
2. *Nervo ottico* (2. pajo).	Finisce nell'occhio.

. *Nervo oculo motore comune* (3. pajo).

Ramo superiore: nel muscolo retto superiore dell'occhio e nell'elevatore della palpebra superiore.

Ramo inferiore: nel muscolo retto interno, nel retto inferiore e nell'obliquo minore dell' occhio. Un filetto del medesimo si porta pure nel ganglio ottalmico.

. *Nervo patetico* (4. pajo).

Nel muscolo obliquo maggiore dell'occhio.

. *Nervo trigemino* (5. pajo).

Ramo ottalmico. Si divide: 1. nel *ramo lagrimale*, il quale si distribuisce nella glandula lagrimale e nella palpebra superiore; 2. nel *ramo frontale* che si porta alla fronte ed alla palpebra superiore; 3. nel *ramo nasale* che finisce nelle palpebre, nelle cavità nasali e nel naso.

5. *Nervo trigemino* (5. pajo).

Ramo mascellare superiore. 1. *Ramo orbitale:* nell'orbita; 2. *rami dentali posteriori* e *superiori*, negli ultimi tre denti molari e nelle gengive; 3. *ramo dentale anteriore*, nei denti incisivi, nel canino e nei molari minori; 4. *rami sottorbitali*, nel labbro superiore, nella guancia e nel naso.

	Ramo mascellare inferiore. 1. *Rami temporali profondi*, nel muscolo temporale: 2. *ramo masseterico*, nel muscolo massetere; 3. *ramo buccinatore*, nella superficie interna della guancia; 4. *rami pterigoidei*, nel muscolo pterigo deo interno; 5. *ramo linguale*, nella membrana mucosa della lingua; 6. *ramo dentale inferiore*, nei denti della mascella inferiore e nel labbro inferiore; 7. *ramo auricolare*, nel padiglione dell'orecchio e nella fronte.
6. *Nervo oculo-motore esterno* (6. pajo).	Nel muscolo retto esterno dell'occhio.
7. *Nervo faciale* (porzione del 7. pajo).	1. Nel sortire dal cranio, *rami auriculare posteriore, stilo-ioideo, sotto-mastoideo*, nel padiglione dell'orecchio, nel processo mastoideo, nel muscolo digastrico ed in quelli che si inseriscono nell'apofisi stiloide. 2. Al di là della parotide, *rami temporali, malari, buccinatori, mascellari superiori e mascellari inferiori*, in tutta la superficie della faccia.
8. *Nervo auditorio* (porzione del 7. pajo).	Nel vestibulo, nei canali semicircolari e nella chiocciola.

Nervo glosso-faringeo (porzione dell'8. pajo).	Nella base della lingua e nella faringe.
Nervo pneumo-gastrico (porzione dell'8. pajo).	1. Nel collo, *ramo faringeo*, nella faringe; *ramo laringeo superiore*, nella laringe e in alcuni muscoli della regione ioidea inferiore; *rami cardiaci*, nel plesso cardiaco. 2. Nel petto, *ramo laringeo inferiore*, nella laringe; *rami pulmonari*: nei plessi omonimi; *rami esafogei*, nell'esofago.
Nervo pneumo gastrico (porzione dell' 8. pajo).	3. Nell'addome, *rami gastrici*, nelle pareti dello stomaco; rami che si spandono nei plessi vicini.
Nervo spinale.	All'uscire del cranio, emette il *ramo accessorio al nervo pneumo gastrico*, col quale si anastomizza. Nella regione del collo, *rami terminali*, nel muscolo trapezio.
Nervo ipoglosso (9. pajo).	*Ramo cervicale discendente*, nei muscoli della regione ioidea inferiore e nei nervi cervicali; *rami terminali*, nei muscoli della lingua.

§. II. *Nervi spinali* (nel numero di 31).

I. *Nervi cervicali.*

1. *pajo cervicale.*	*Ramo anteriore*, si anastomizza col secondo pajo.
2. pajo cervicale.	*Ramo anteriore.* Ramo che si anastomizza col primo pajo; ramo che termina nel plesso cervicale.
3. e 4. paja cervicali.	*Ramo anteriore*, nel plesso cervicale.

Il *ramo posteriore* di queste quattro paja di nervi si distribuisce nell'occipizio, e ne' muscoli delle regioni cervico-occipitali superficiale e profonda.

Plesso cervicale.	*Rami discendenti.* 1. *Ramo discendente interno*, si anastomizza con un ramo dell'ipoglosso; 2. *ramo frenico*, nel diaframma; 3. *rami discendenti esterni*, suddivisi ne'*rami clavicolari superiori*, *acromiali superiori*, *clavicolari inferiori e cervicali profondi*, nei muscoli e nella cute della parte superiore del torace e della spalla, nel muscolo trapezio, nell'angolare, nel romboidale, ec. *Rami ascendenti.* 1. *Ramo mastoideo*, nella parte posteriore e laterale del-

la testa e nella superficie interna del padiglione dell'orecchio; 2. *ramo auriculare*, nella glandula parotide e nel padiglione dell'orecchio.

Plesso cervicale. — *Rami cervicali superficiali* (2), nei muscoli larghissimo del collo e digastrico, nella cute del collo, ec.

5. 6. 7. 8. paja cervicali. — *Rami anteriori*; nel plesso bracciale. *Rami posteriori*, nei muscoli e nella cute della parte posteriore del collo e superiore del dorso.

Plesso bracciale. — 1. *Rami toracici* (2), nella parte anteriore e laterale del petto; 2. *ramo sopra-scapulare*, nei muscoli della regione scapulare posteriore; 3. *rami sotto-scapulari* (3), nei muscoli scapulari inferiori, rotondo maggiore, rotondo minore e gran dorsale; 4. *nervo bracciale cutaneo interno*, nella cute delle superficie palmare e dorsale dell'avambraccio, in vicinanza del margine cubitale; 5. *nervo bracciale cutaneo esterno*, principalmente nella cute della superficie palmare

	e dorsale dell'avambraccio, presso il margine radiale: 6. *nervo mediano* nell' avambraccio, nella mano e nella superficie palmare di tutte le dita; 7. *nervo cubitale*, nelle due ultime dita; 8. *nervo radiale*, nelle prime tre dita; 9. *nervo ascellare*, nell' articolazione scapulo-omerale, e ne' muscoli vicini.

II. *Nervi dorsali.*

1. *pajo dorsale.*	*Ramo anteriore*, nel plesso bracciale.
2. e 3. *paja dorsali.*	*Rami anteriori. Ramo inter-costale: ramo bracciale.*
4. 5. 6. 7. *paja dorsali.*	*Rami anteriori. Rami interni*, nei muscoli inter-costali, nel triangolare dello sterno, nel gran pettorale, e nella cute; *rami esterni*, nella cute del torace, nel muscolo grande obliquo dell'addome, e nella cute del ventre.
8. 9. 10. e 11. *paja dorsali.*	*Rami anteriori. Rami interni*, nel muscolo trasverso, nel piccolo obliquo, nel retto, e nella cute dell'addome; *rami esterni*, nella cute del to-

	race, nei muscoli e nella cute dell'addome.
.. *pajo dorsale.*	*Ramo anteriore*, nel primo nervo lombare e ne'muscoli e nella cute dell' addome, sino alla cresta iliaca.

I *rami posteriori* dei nervi dorsali si distribuiscono ...ei muscoli e nella cute del dorso, e dei lombi.

III. *Nervi lombari.*

.2. 3. e 4. *paja lombari.*	*Rami anteriori.* Costituiscono il plesso lombare.
. *pajo lombare.*	*Ramo anteriore*, nel plesso ischiatico.

I *rami posteriori* dei nervi lombari portansi ai lombi, ...l'osso sacro e alle natiche.

...*Plesso lombare.*	1. *Rami muscolo-cutanei*, nel numero di tre; il *superiore*, nei muscoli dell'addome, nell'anguinaja e nello scroto; il *medio*, nella cute e nei muscoli dell'addome; l' *inferiore*, nella cute della coscia; 2. *ramo genito-crurale*, nella cute dello scroto, dell' anguinaja e della coscia: 3. *nervo crurale*, nella cute e nei muscoli della coscia e nella cute della gamba e del piede; 4. *nervo otturatore*; nei muscoli

della parte interna della coscia; 5. *nervo sacro-lombare* nel plesso ischiatico. Il *nervo gluteo*, che si distribuisce ne' muscoli omonimi, ha origine da quest'ultimo.

IV. *Nervi sacri.*

1. 2. 3. e 4. *paja sacri.* — *Rami anteriori*, si uniscono e formano il plesso ischiatico.

5. e 6. *paja sacri.* — *Rami anteriori*, nelle parti vicine al coccige.

I *rami posteriori* de' nervi sacri si ramificano nei muscoli e nella cute delle natiche.

Plesso ischiatico. — 1. *Nervi emorroidali*, nell' intestino retto; 2. *nervi della vescica*, nella vescica; 3. *nervi della vagina e dell' utero*, nella vagina e nell' utero; 4 *nervo gluteo inferiore* nei muscoli glutei, nel perineo, e nella cute della parte posteriore della coscia; 5. *nervo pudendo*, nel perineo, nel pene, o nella vulva; 6. *nervo ischiatico*. Questo si divide nel *nervo popliteo esterno*, il quale si ramifica nella cute e nei muscoli della parte esterna della gamba, sul dorso del piede e sulla faccia

dorsale delle dita de' piedi, e nel *nero popliteo interno* che si distribuisce sulla superficie dorsale delle due ultime dita, nei muscoli del piede, e nella superficie plantare di tutte le dita.

I nervi encefalici si dividono in quelli che escono dai fori della base del cranio ed in quelli che sortono dai fori della colonna vertebrale e dell'osso sacro. Ai primi è stato assegnato il nome di *nervi cerebrali*, ed ai secondi quello di *nervi vertebrali* o *spinali*.

SEZIONE PRIMA.

Dei nervi cerebrali.

I nervi cerebrali, nel numero di dodici per ciascun lato, hanno origine dal cervello, dalla protuberenza cerebrale e dalla parte superiore della midolla spinale.

Dei nervi olfattorj. (Primo pajo; nervus olfactorius di Sömm.; * nerf ethmoïdal di Ch.). (1)

I nervi olfattorj sono molli, polposi ed hanno una figura prismatica. Questi nervi hanno origine con una radice esterna, midollare, coperta dalla scissura di Silvio,

---

(1) Toglìete le membrane e le arterie dalla base del cranio, allontanate l'uno dall'altro i bordi della scissura del Silvio, e vi saranno visibili le radici inferiori di questi nervi, i quali rovesciati in addietro metteranno allo scoperto la radice superiore che si porta nel solco in cui è contenuto il nervo. Seguite in seguito quanto più potrete le radici inferiori raschiando all'intorno di esse col manico del coltello.

dal lato esterno del corpo striato. Un'altra radice interna, essa pure midollare, più corta ma più larga della precedente, si immischia, posteriormente e nella parte interna, colla sostanza midollare della parte interna della scissura di Silvio. Una terza radice finalmente, cinerizia e di forma piramidale, è situata nel punto nel quale si uniscono le due precedenti, e si congiunge colle medesime col suo apice. I nervi olfattorj in seguito si dirigono orizzontalmente all'innanzi ed all'indentro, scorrendo in una solcatura del lobo anteriore del cervello, e giunti sopra la lamina cribrosa dell' osso etmoide, passano pei pertugi della medesima, suddivisi in un numero più o meno grande di ramoscelli (1). 1. I *filamenti esterni* si spandono sopra i turbinati, e si anastomizzano spesso tra loro; 2. I *filamenti interni*, nel numero di dodici a quattordici, si suddividono in un gran numero di ramoscelli, e si distribuiscono nel tramezzo delle cavità nasali, tra le due lamine della membrana pituitaria; 3. i *filamenti medj* vanno a

---

(1) Il nervo olfattorio si gonfia tanto dall' indietro all'avanti, che nella sua estremità anteriore; è due o tre volte più grosso che alla sua origine. Il gonfiamento della sua estremità anteriore chiamasi *bulbo* ovvero *clava cinerizia*. In tutta la sua lunghezza, questo nervo è assai manifestamente formato di sostanza cinerizia e di sostanza midollare disposte in strie longitudinali. -- Il nervo olfattorio è distinto dagli altri, pel suo aspetto pieghettato e striato, per la sua estrema mollezza, per la sua figura triangolare, per la sua situazione in un solco del cervello, pell'avvicinamento vicendevole col suo compagno al passaggio per la dura madre, mentre tutti gli altri nervi a questo punto divergono fra di loro, per la sua conversione in un bulbo cinerizio nell'estremità anteriore, sopra la lamina cribrosa dell'etmoide, per la sostanza cinerizia che contiene nel suo mezzo, e pel suo passaggio attraverso molti fori del cranio. (*Sömm.*)

quella porzione di pituitaria che ricupore la parete superiore delle cavità nasali (1).

Dei nervi ottici. (Secondo pajo; nervus opticus di Sömm.). (2)

I nervi ottici sono molto voluminosi, molli e polposi presso la loro origine; e sono coperti, dinanzi la commessura, da un grosso e bianco nevrilema, il quale manda alcuni tramezzi nella loro sostanza. Questi nervi hanno origine dalla parte inferiore dei talami ottici, e in parte dai tubercoli quadrigemini, mediante due liste che dai detti tubercoli si portano ai talami ottici, e che si uniscono coi

---

(1) I rami del nervo olfattorio hanno origine dalla parte inferiore della clava cinerizia, entrano nei fori della lamina cribrosa dell'osso etmoide, cinti dalla dura madre, ed ivi si suddividono ancora in molti filamenti. I *rami esterni* si distribuiscono solamente ai turbinati superiori; i *rami interni* vanno al di sotto delle narici, non però alla sua parte posteriore ed inferiore, ed ivi si suddividono in molti ramoscelli che si assottigliano in ragione che discendono, ed anche si incrociano tra loro.

(2) Per vedere le radici di questi nervi rovesciate in fuori la parte interna dei lobi medj del cervello. Aprite i ventricoli inferiormente in modo da mettere allo scoperto il prolungamento anteriore della protuberanza anulare, ed inclinando alternativamente la massa cerebrale a destra ed a sinistra si scopre con facilità il nervo fino al suo estremo posteriore. Per seguire questo nervo fino nell'occhio, fa d'uopo togliere la parete superiore dell'orbita, separare l'aponevrosi d'inserzione dei muscoli retti dell'occhio, rovesciare questi in avanti, togliere il tessuto cellulo-grassoso, fender l'occhio dal dietro all'innanzi, vuotarlo degli umori che contiene, ed infine immergere la retina nell'acqua onde ne sia più facile la sua dissezione.

corpi geniculati. I nervi ottici si dirigono all'avanti ed all'indentro, si scostano dalla scissura situata tra i lobi medj del cervello e la protuberanza cerebrale, e nel dinanzi della fossa pituitaria, al di sopra d'una solcatura trasversale dell'osso sfenoide e sotto i lobi anteriori del cervello, si congiungono e si immischiano tra loro; quindi, di bel nuovo divisi l'uno dall'altro, si portano all'infuori ed all'avanti, e passano pel foro ottico, circondati dalle estremità posteriori dei quattro muscoli retti dell'occhio. Giunti poi in corrispondenza della parte posteriore, interna ed inferiore del globo dell'occhio, traversano la sclerotica e la coroide e finiscono nel mezzo della retina con un'estremità smussata (1).

---

(1) I nervi ottici hanno due radici; la maggiore deriva dalle eminenze nates e dai corpi geniculati; e la minore dallo strato di sostanza midollare amorfa situata alla superficie del talamo ottico. Questi nervi, portandosi all' innanzi, aderiscono ai peduncoli cerebrali, quindi si uniscono tra loro o si incrociano nel dinanzi della sella equina e al di sotto del pavimento del terzo ventricolo, ed ivi così intima è la loro unione che i due nervi non fanno più che una sola massa midollare (*Meckel*). — Questa massa riceve superiormente delle fibre midollari dal pavimento del terzo ventricolo. -- Divise sono ancora le opinioni intorno all' incrociamento dei nervi ottici; perciocchè pretendono alcuni che i medesimi solamente si applichino l'uno contro l'altro; altri opinano che si incrocicchino, e che passino quello del lato destro al lato sinistro, e quello del sinistro al destro; ed altri affermano, e questa è l' opinione più probabile, che si incrocicchiano solamente le fibre della parte interna del nervo. -- Nel dinanzi poi del *chiasma*, o sia dell'incrociamento, i nervi ottici si disgiungono ancora, passano pel foro ottico, al di sopra e nella parte interna dell'arteria ottalmica, si portano ancora alquanto all'infuori ed al basso, quindi si piegano all' indentro, passano pel cribro della sclerotica e pel foro della coroide e si span-

Dei nervi oculo-motori comuni. (Terzo pajo ; nervus oculo-motorius di Sömm. ; * nerfs oculo-musculaires communs di Ch.). (1)

Questi nervi traggono origine, mediante mollissimi fiuzzi, dalla parte interna dei peduncoli cerebrali, tra la rotuberenza del cervello ed i tubercoli mammillari, si órtano all'avanti ed all'infuori sino a livello della punta he forma il tentorio nella parte anteriore, passano per n canale della parete esterna del seno cavernoso, uindi, divisi in due rami penetrano nell'orbita per la arte più larga della fessura sfenoidale. (2)

Il *ramo superiore* si porta all'avanti ed all' indentro, assa sopra il nervo ottico, e si dirama nella superficie

---

ono nella retina. -- Nell'uscire del cranio, questi ner-i vengon cinti da una vagina della dura madre che li ccompagna sino alla sclerotica. -- I nervi ottici sono istinti dagli altri, per avere origine, nel cervello, da na collinetta propria, perchè si uniscono e si incrociano a vicenda, perchè si trovano cinti dalla dura madre, erchè si assottigliano per piccolo tratto prima di espanersi, perchè si spargono in una membrana sciolta quasi vunque da aderenza, e per trovarsi nel centro di queta espansione un'apertura o foro (*Sömm.*).

(1) Toglìete la volta dell'orbita, ed aprite questa inuori portando l'occhio in avanti per mezzo di un'oncino; rovesciate infuori il muscolo retto interno, separate rami nervosi dal tessuto cellulare e dall'adipe e conervate il ganglio oftalmico ed i suoi rami.

(2) I nervi oculo-motori comuni, nella parte posterioe, sono compresi tra l'arteria cerebrale posteriore e la erebellare superiore; nella parete esterna del seno caernoso, si trovano sopra il primo ramo del trigemino e opra il patetico. Questi nervi si dividono poscia in due ami, forano la dura madre che chiude la fessura sfenoiale, ed entrano nell'orbita.

inferiore del muscolo elevatore dell'occhio. Egli dà pure un filetto al muscolo elevatore della palpebra superiore (1).

Il *ramo inferiore*, che è il più grosso, è situato al di sotto e nella parte esterna del nervo ottico, e si suddivide in tre diramazioni. 1. Il *ramo interno* va al muscolo adduttore dell'occhio; 2. Il *ramo medio* si distribuisce nel muscolo depressore dell'occhio. 3. il *ramo esterno* si profonda nel muscolo rotatore minore dell'occhio, e manda un filamento al ganglio ottalmico.

Dei nervi patetici. (Quarto pajo; nervus cerebri quartus di Sömm.; * nerfs oculo-musculaires internes di Ch.; nervi trochleares). (2)

Questi nervi, che sono sottilissimi, traggono origine, con una a quattro radici, dalle parti laterali della valvula di Vieussens, sotto i *tubercoli* quadrigemini, discendono all'infuori ed all'avanti, circondano i peduncoli cerebrali, e, giunti in corrispondenza dei processi clinoidei posteriori, passano per un canale della dura madre, divisi dal seno cavernoso da una lamina ed in rapporto cogli altri nervi dell'occhio (3). Eglino penetrano nell'orbita per la fessura sfenoidale, si portano all'indentro e si ramificano nel muscolo rotatore maggiore dell'occhio.

---

(1) Questo ramo si anastomizza col ramuscello nasale del ramo ottalmico (*Meckel*).

(2) Togliete la parete ossea superiore dell'orbita, incidete il periostio che la rivestiva, ed aprite dal di dietro in avanti il canale del seno cavernoso nel quale questo nervo è contenuto.

(3) Nel canale della dura madre son divisi dal seno cavernoso dalla parete interna del medesimo canale; — ed in questo luogo si anastomizzano d' ordinario, per mezzo d'un piccolo ramoscello, col primo ramo del nervo trigemino (*Meckel*).

Dei nervi trigemini.(Quinto pajo; nerfs trifaciaux di Ch.; nervus quintus cerebri di Sömm.) (1)

I nervi trigemini nascono, con settanta, ottanta o cen-
o filamenti distinti dalla parte esterna ed inferiore dei
edunccoli del cervelletto, presso il margine posteriore
ella protuberanza cerebrale. Questi filamenti, uniti in
ue fascetti, uno anteriore, formato di cinque o sei fi-
zzi, ed uno posteriore, costituiscono un cordone, il quale
dirige obliquamente all'avanti ed all'infuori, passa per
n canale della dura madre, situato all'estremità interna
el margine superiore della rocca dell'osso temporale,
porta nella fossa temporale interna, quindi si ap-
ana e dà origine ad un ingrossamento bigiccio e di
atura particolare, il quale ha un aspetto medio tra il
nglio ed il plesso. Dalla parte anteriore di questo gon-
amento hanno origine il nervo ottalmico, il mascellare
periore ed il mascellare inferiore. (2)

---

(1) Dissecare il plesso formato dal quinto pajo nella
ossa media e laterale della base del cranio; ciò fatto si
rocede alla preparazione delle tre porzioni del trigemi-
o come indicheremo.

(2) I nervi trigemini son manifestamente composti di
e radici, più o meno separate le une dalle altre. La
adice media è composta di circa cento filuzzi, radunati
trenta a quaranta fascetti, che non hanno tutti la me-
esima grossezza. Questa radice ha origine in parte dalle
rominenze olivari, ed in parte dal solco che esiste tra
se e i corpi restiformi; perciocchè, accompagnandola dal
ogo ove diventa visibile sino alla sua origine, ella si
rofonda, dall'infuori all'indentro, dall'avanti all'indie-
o, e dal basso all'alto, nella sostanza del prolungamento
edio del cervelletto attraverso la fenditura che vi si ve-
e, è divisa più o meno completamente in più cordoncini
lle fibre trasversali della protuberanza cerebrale, giunge
sì dietro la congiunzione dei tre peduncoli del cervel-
tto immediatamente sotto il pavimento del quarto ven-
icolo, passa sotto il prolungamento posteriore del

cervelletto, quasi lungo il margine esterno della protuberanza cerebrale, e si avanza verso il solco che si trova tra i corpi restiformi e le olive, ove nasce. La radice media, dalla sua origine sino al punto ove passa tra i prolungamenti posteriori e laterali del cervelletto, non ha una tessitura sensibilmente fibrosa ed è circondata da sostanza bigia; ma, da questo punto sino alla sua uscita dalla protuberanza cerebrale, è composta di fibre apparenti e circondate d'una sottilissima membrana. Nel dinanzi del ponte del Varolio i nervi trigemini vengono cinti da un largo prolungamento dell'aracnoide; ma giunti al margine superiore della rocca; si insinuano in una guaina della dura madre, e si portano, dall'alto al basso e dall'indietro all'avanti, sulla superficie anteriore della rocca. In questo cammino, i nervi trigemini son formati di fascetti situati gli uni accanto agli altri, e che comunicano insieme, per mezzo di piccoli filuzzi intermedj. La radice media finalmente, giunta all'estremità anteriore della superficie superiore della rocca, produce un gonfiamento semi-circolare, lungo dalle sei alle dieci linee, largo una linea, ed alto una linea e mezza, il quale è stato denominato *ganglio semi-lunare* o *plesso gangliforme* (*intumescentia ganglio affinis* di Scarpa; *plexus retiformis* di Santorini: *intumescentia semi-lunaris* di Wrisberg; *armilla* di Malacarne). Il ganglio semi-lunare è trasparente e di color rossiccio; nell' estensione di un quarto di linea ad una mezza linea, non ha tessitura determinata, ma riprende in seguito l'apparenza fibrosa, ed ha nell' interno una sostanza omogenea assolutamente simile a quella dei ganglj nervosi propriamente detti.

Le piccole radici dei nervi trigemini non partecipano menomamente alla formazione del gonfiamento gangliare, benchè si trovi alla faccia inferiore, sì di quest'ultimo, come della grossa radice, un solco prodotto dal loro passaggio.

La *radice superiore*, composta di tre a sei fascetti, penetra per una fenditura particolare nel prolungamento medio del cervelletto, seguendo la medesima direzione della radice media. Non si può però tenerle dietro così di lontano. Questa radice, dopo la sua uscita, si avvolge sulla superficie superiore e sul margine interno della media,

1. *Del nervo ottalmico* (Primo ramo del quinto pajo). (1)

Il nervo ottalmico si dirige all'avanti, all'indentro ed in alto, tra la parete esterna del seno cavernoso (2), riceve un ramicello del ganglio cervicale superiore (3), quindi si divide in tre rami i quali entrano nell'orbita per la fessura sfenoidale, passando per tre fori della dura madre. I tre rami del nervo ottalmico sono il nervo lagrimale, il frontale ed il nasale.

1. Il *nervo lagrimale* scorre dall'indietro all'avanti e

---

si porta sulla sua superficie inferiore, e, dopo il cammino di mezzo pollice, si unisce colla radice inferiore.

La *radice inferiore* è formata ordinariamente di sei ad otto fascetti; cammina, nella sostanza cerebrale, sotto e nella medesima direzione della radice media, e si unisce colla radice superiore tre o quattro linee dietro il ganglio semi-lunare. Il tronco poi che risulta dall' unione delle radici superiore ed inferiore passa sotto il ganglio, scorrendo per un solco del medesimo, ma senza immischiarvisi (*Meckel e Dict. Abr. des Sc. Med.*).

(1) Seguitare questa branca nella spessezza della parete esterna del seno cavernoso fino nell'orbita, togliere in fuori la volta di questa cavità, seguitare il nervo nei muscoli dell'occhio e nella palpebra, come pure i filetti malari tagliando l'osso con le tanaglie incisive, tagliare in seguito il retto superiore e l'elevatore della palpebra in avanti, rovesciarli in dietro per dissecare la branca nasale facilmente, e tendere infine con l'oncino le parti molli nelle quali si devono seguitare i filetti nervosi.

(2) Il nervo ottalmico, che è più sottile degli altri due, nel portarsi all'innanzi, è unito al patetico mediante tessuto celluloso, e si trova al di sopra del terzo pajo e nel lato interno del sesto.

(3) In questo luogo stacca un filetto che si anastomizza col quarto pajo (*Meck.*, *Sömm.*).

dall'indentro all'infuori, penetra nell'orbita, e decorre lungo il lato esterno della medesima. Il detto nervo, nella parte posteriore, stacca il ramo *sfeno-mascellare*, il quale si anastomizza con un ramo del nervo mascellare superiore; e nel dinanzi, il *ramo malare*, il quale passa per un canale dell'osso zigomatico e si anastomizza con un ramo del nervo faciale. Questo nervo arrivato poi alla glandula lagrimale, manda tre o quattro filamenti sulla superficie interna della medesima, e finisce con gran numero di rametti nella palpebra superiore.

2. Il *nervo frontale* (* *palpebro-frontal* di Ch.) entra nell' orbita tra il periostio e l' estremità posteriore del muscolo elevatore dell'occhio, si porta tra la parete superiore dell'orbita e il muscolo elevatore della palpebra superiore, indi si divide nel *ramo frontale interno* e nel *ramo frontale esterno*. Il primo dei detti rami, il *frontale interno*, si dirige all'avanti ed all'indentro, fornisce prima un filamento che si anastomizza con un ramo del nervo nasale, e in seguito manda alcuni rami alla palpebra superiore. Uno di questi ultimi rami penetra nel seno frontale. Il ramo frontale interno sorte indi dall'orbita più all'indentro del foro sopra-orbitale, e si dirama nei muscoli sopraccigliare e frontale, e nel tessuto cellulare sotto-cutaneo della testa, sino al vertice. Il *ramo frontale esterno* passa pel foro sopra-orbitale, stacca, per l'ordinario, nella parte esterna, un filuzzo per la palpebra superiore, e internamente, un filamento per la radice del naso, si porta indi sulla fronte, dietro il muscolo sopraccigliare, diviso prima in due, indi in più rametti. I *ramicelli profondi* si distribuiscono nei muscoli sopraccigliare e frontale, e nella cute; i *superficiali* si portano sul vertice della testa sin verso l'occipizio, e si anastomizzano coi rami del lato opposto, e con quelli del nervo faciale e dei cervicali superiori.

3. Il *nervo nasale* (* *nervo naso-oculare* od *oculo nasale ; nerf naso-palpébral* di Ch.), penetra nell'orbita passando nel mezzo dell'estremità posteriore del muscolo retto esterno dell'occhio, si porta quindi obliquamente all'avanti ed all'indentro sin che giunge alla parete interna dell'orbita, sotto il muscolo obliquo maggiore. Il ner-

vo nasale, prima di entrare nell'orbita, riceve spesse volte un ramo che ha origine dal ganglio cervicale superiore; al suo ingresso nell'orbita manda un filamento gracilissimo al ganglio oftalmico; quindi stacca due o tre *rametti ciliari* che si ramificano nel globo dell'occhio, e si divide in due rami.

Il *ramo nasale interno* (* *nervo etmoidale* di Meckel) si introduce nel canale orbitale interno ed anteriore, ritorna nel cranio, penetra nelle cavità nasali per la picciola fenditura situata nella parte anteriore delle scanalature etmoidali, ai lati dell'apofisi *crista-galli*, ed allora si divide in due ramuscelli, uno interno ed esterno l'altro. Il ramuscello interno, nella parte anteriore del tramezzo, si divide in due filamenti, uno de'quali (**nerf naso-lobaire* di Ch.) discende lungo la superficie posteriore del naso e si dirama nella cute del lobo e l'altro va al tramezzo delle cavità nasali e finisce presso la sua base. Il ramuscello esterno stacca un filetto che discende dietro le ossa nasali e finisce nella cute di questa parte, quindi dà due o tre altri filamenti che si distribuiscono nella parte anteriore della parete esterna delle cavità nasali (1).

Il *ramo nasale esterno* (* *nervo infra-trocleare*) esce dall'orbita sotto la troclea del muscolo obliquo maggiore, si anastomizza con un rametto del nervo frontale interno, e si divide in molti filamenti che si distribuiscono nelle palpebre, nelle vie lagrimali e sul dorso del naso, e che si anastomizzano col nervo frontale interno, coll'infraorbitale e col faciale.

2. *Del nervo mascellare superiore.* (* Secondo ramo del quinto pajo; nerf sus-maxillaire di Ch.). (2)

Il nervo mascellare superiore ha origine dalla parte

---

(1) Secondo Magendie, è al ramuscello esterno del ramo nasale interno che si deve attribuire la facoltà di percepire gli odori.

(2) Togliete la volta orbitaria e l'occhio, segate l'ar-

media del gonfiamento del nervo trigemino, penetra nella fossa sfeno-mascellare, passando pel foro grande rotondo dello sfenoide, ed ivi riceve uno o due rametti del ganglio sfeno-palatino, percorre quindi il canale infra-orbitale. e finisce nella guancia. Il nervo mascellare superiore dà più rami.

1. Il *ramo orbitale* (* *nervo sotto-cutaneo della guancia*) entra nell'orbita per la fessura sfeno-mascellare, ed ivi si divide nel *ramo malare* e nel *ramo temporale*. Il ramo malare si anastomizza col nervo lagrimale, traversa l'osso jugale, e si ramifica nel muscolo palpebrale. Il ramo temporale attraversa la porzione orbitale dell'osso sopra nominato, si unisce con un ramo del mascellare inferiore, fora l'aponeurosi temporale e finisce nella cute delle tempia e del vertice della testa.

2. I *rami dentali posteriori* e *superiori*, nel numero di tre o di quattro, si staccano dal nervo mascellare superiore nella fossa sfeno-mascellare, scorrono nei canali che si osservano nella tuberosità mascellare, e si dividono in molti filamenti che penetrano nelle radici dei tre o dei quattro denti molari posteriori. Uno di essi penetra nel seno mascellare e si anastomizza con un ramuscello del nervo dentale anteriore. Un altro ramo dei medesimi si distribuisce nelle gengive e nel muscolo buccinatore.

---

cata zigomatica in avanti ed in addietro, asportate i muscoli massetere, temporale e la metà della mascella inferiore, conservando il buccinatore e quelli che dall'orbita si portano al labbro superiore, tagliate i muscoli pterigoidei in vicinanza della loro inserzione sullo sfenoide; e per mettere allo scoperto i nervi dentari inferiori asportate la parete anteriore del seno massillare e del bordo alveolare; infine per studiare i nervi dentari posteriori, toglięte, procurando di non ledere i filetti nervei, il tessuto cellulare grassoso e le branche dell'arteria massillare interna, con le tanaglie incisive il tavolato compatto esterno della tuberosità massillare.

3. Il *nervo dentale anteriore* nasce dal nervo mascellare superiore, nella parte anterior inferiore del canale infra-orbitale, discende pel canale dentale anteriore, manda un rametto al seno mascellare, indi, diviso in molti filetti, finisce nelle radici dei denti incisivi, del canino e dei due molari minori.

4. I *rami sotto-orbitali*, i quali costituiscono la fine del nervo mascellare superiore, escono, in numero considerevole, dal foro infra-orbitale, si anastomizzano coi filamenti dei nervi faciale, nasale e buccinatore, e si dividono in moltissimi ramuscelli. I ramuscelli *superiori* (**rami palpebrali; nervo palpebrale inferiore*) si diramano nella palpebra inferiore, nel muscolo piramidale, nella cute delle guance, nella caruncula e nel sacco lagrimale: gli *inferiori* (* *rami discendenti o labiali; nervi labiali*) nella cute e nei muscoli del labbro superiore; gli *interni* (* *rami anteriori o nasali; nervi nasali superficiali*) sul dorso e sulla pinna del naso, e nei muscoli elevator comune e trasversale del naso; gli *esterni* nei muscoli zigomatici, nel canino e nella cute.

3. *Del nervo mascellare inferiore.* (* Terzo ramo del quinto pajo; *nerf maxillaire* di Ch.). (1)

Il nervo mascellare inferiore è più grosso del mascella-

---

(1) È necessario, per preparare la branca massillare inferiore, togliere i tegumenti che ricuoprono la parte superiore della parotide, la guancia, e la fossa temporale, non toccando le branche del nervo faciale; distaccare completamente dall'alto al basso il muscolo temporale, procurando di non ledere i nervi che penetrano fra le sue fibre per la faccia interna; e togliere a pezzetti con lo scalpello ed il mazzuolo la grande ala dello sfenoide, e tutta la porzione squammosa del temporale fino a livello della parte anteriore del condotto auditivo esterno. Per dissecare il nervo buccale fa d'uopo segare il massilare inferiore nella parte media e rovesciarlo leggermente

re superiore e dell'ottalmico, ed è formato, nella sua origine, di due porzioni, una delle quali è plessiforme (1). Questo nervo esce dal cranio pel foro ovale dello sfenoide, e, nella fossa zigomatica, si divide in due. Il tronco superiore dà origine ai rami temporali profondi, al masseterico, al buccinatore ed agli pterigoidei; l'inferiore fornisce il nervo linguale, il dentale inferiore e l'auricolare.

1. I *rami temporali profondi* (* *nerfs temporo-musculaires externe et interne* di Ch.) nel numero di due, ascendono l'uno nel dinanzi e l'altro posteriormente, tra la fossa temporale ed il muscolo crotafite, e si dividono in molti filetti, che si distribuiscono nel muscolo sopra nominato, e si anastomizzano coi ramuscelli del nervo faciale e del mascellare superiore.

2. Il *ramo masseterico* (* *nerf sous-zygomatique* di Ch.) si porta all'infuori, al basso e posteriormente, indi, superata l'incavatura sigmoidea dell'osso mascellare infe-

---

dall'avanti all'indietro. Per mettere allo scoperto il nervo temporale superficiale segate il condilo della mascella, portandolo infuori unito alla porzione corrispondente del pterigoideo esterno. La corda del timpano si preparerà come appresso: toglie te con diligenza la parte anteriore della parete superiore della cavità glenoidale, e subito è allo scoperto il punto di riunione del ramo timpanico del faciale (*corda del timpano*) col ramo linguale della branca massillare inferiore del quinto pajo: allontanate allora l'una dall'altra le porzioni laterali del corpo della mascella segata, tendete la lingua con un oncino e seguitate i rami del linguale. I medesimi tagli basteranno per mettere allo scoperto la parte superiore del dentario inferiore.

(1) Il terzo ramo del quinto pajo è composto di filetti che hanno origine dal ganglio semi-lunare della radice media, e del tronco formato dall'unione delle radici superiore ed inferiore, il quale, come abbiamo asserito di sopra, non s'immischia col plesso gangliforme.

riore, tra il muscolo temporale ed il collo del condilo della mandibula, manda alcuni rametti all'articolazione temporo-mascellare, e si dirama nella parte media del muscolo massetere.

3. Il *ramo buccinatore* (* *nerf bucco-labial* di Ch.) si porta all'avanti e al basso, passa tra i muscoli pterigoidei, distribuisce dei filamenti ai muscoli pterigoideo esterno e temporale, s'avanza tra l'apofisi coronoide della mandibula ed il muscolo buccinatore, indi, diviso in sei o sette rametti, si ramifica nel muscolo temporale, nel buccinatore e nel canino, nella commettitura delle labbra e nella cute, e si anastomizza col ramo buccinatore del lato opposto, col nervo faciale e coi sottorbitali.

4. I *rami pterigoidei* (* *nerf pterygo-musculaire* di Ch.), nel numero di due, sono i più esili, si dirigono al basso e terminano nel muscolo pterigoideo interno.

5. Il *nervo linguale*, presso la sua origine, si anastomizza col nervo dentale inferiore per mezzo di un ramuscello non molto lungo, indi riceve un rametto, denominato *corda del timpano*, il quale ha origine dal ganglio sfeno-palatino. (1). Egli discende poscia obliquamente all'avanti, tra il muscolo pterigoideo interno ed il ramo verticale dell'osso mascellare inferiore, progredisce all'avanti tra la glandula sotto-mascellare e la membrana mucosa della bocca, passa tra i muscoli milo-ioideo e ioglosso, e giunge finalmente alla parte inferiore laterale della lingua. In questo cammino, il nervo linguale manda un ramicello al muscolo pterigoideo interno, dà due o tre rametti alle tonsille ed al muscolo costrittor superiore della faringe, e due o tre altri ramuscelli alla parte posteriore ed interna delle gengive. Al di là della glandula sotto-mascellare, stacca molti filamenti, alcuni de' quali si anastomizzano con quelli del nervo ipoglosso, quattro o cinque si distribuiscono nella glandula sublinguale, ed altrettanti finiscono nella parte anteriore delle gengive e

(1) Vedi la nota 2 della pag. 148, vol. II.

nella membrana mucosa della bocca. Il nervo linguale finalmente si divide in un gran numero di filamenti increspati nel verso della loro lunghezza, i quali penetrano nella sostanza della lingua, ascendono verso la sua superficie superiore, e si distribuiscono nella membrana mucosa che la cuopre.

6. Il *nervo dentale inferiore* (* *nervo mascellare inferiore* o *mandibulo-labiale*; *nerf maxillo-dentaire* di Ch.) riceve un ramuscello del nervo linguale. Egli discende prima tra i muscoli pterigoidei, indi tra il muscolo pterigoideo interno ed il ramo verticale della mandibula, ove stacca un ramo (1) che scorre entro una solcatura che presenta l'osso sopra nominato, e giunto in vicinanza del mento, si divide in quattro od in cinque rametti che si distribuiscono nel muscolo milo-ioideo, nel genio-ioideo e nel digastrico. Il nervo dentale entra poscia nel canal dentale, fornisce dei rami che si portano alle radici dei denti molari, e presso l'orifizio esterno del detto canale, si divide in due. Il ramo *interno* (* *ramo dentale propriamente detto*) si porta alle radici del dente canino e degli incisivi; l' *esterno* (* *ramo del mento*) sorte per l'orifizio sopra nominato, e diviso in un numero considerevole di ramuscelli disposti a foggia di raggi, si dirama nei muscoli del labbro inferiore e del mento, e si anastomizza coi filamenti del nervo faciale.

7. Il *nervo auriculare*, o sia *temporale superficiale* (**nerf-temporal cutané* di Ch.) si porta all'indietro ed all'infuori, tra il condilo della mandibula ed il canale auricolare, si anastomizza col nervo faciale per mezzo di due filamenti, quindi ascende nella parte anteriore del canale sopra nominato. Egli manda un filetto all'articolazione temporo-mascellare, ed altri rametti al canale auditorio ed al padiglione dell'orecchio, indi, diviso in due rami, uno anteriore e l'altro posteriore, si ramifica nella

---

(1) Il *nervo milo-ioideo*. -- Questo ramo manda un filamento anche alla glandula sublinguale (*Sömm*).

cute delle tempia, della fronte e del vertice della testa, e si anastomizza coi rami del nervo faciale (1).

Dei nervi oculi-motori esterni. (Sesto pajo ; nervus sextus sive abducens di Sömm.; * nervi oculo-muscolari esterni). (2)

I nervi oculo-motori esterni partono con molti filamenti dalla protuberanza cerebrale e dal solco che la divide dalla midolla spinale, si portano all'avanti, in alto ed all'infuori, lungo l'apofisi basilare, formano la dura madre ai lati della lamina quadrilatera dello sfenoide, passano pel seno cavernoso (3), ove, nel passar sopra l' orifizio anteriore del canal carotico, ricevono uno o due ramelti che hanno origine dal ganglio cervicale superiore (4), entrano nell' orbita per la fessura sfenoidale, e si ramificano nel solo muscolo abduttore dell'occhio.

Dei nervi faciali. (Porzion dura del settimo pajo ; nervi faciales di Sömm.; * nervi comunicanti della faccia; nervi piccoli simpatici). (5)

I nervi faciali hanno origine dalla parte inferiore e

---

(1) Il nervo auricolare manda alcuni filamenti anche alla glandula parotide.

(2) Ripetete la preparazione dell'ottalmico e dei motori oculari comuni, interni.

(3) Nel seno cavernoso questi nervi son separati dal sangue per mezzo della membrana interna del seno medesimo, e si pongono al lato esterno dell'arteria carotide interna, a cui sono attaccati per mezzo di un tessuto cellulare assai serrato (*Meckel*).

(4) E più all'innanzi, comunicano ancora per mezzo di un filuzzo col ganglio sfeno-palatino, o col ramo vidiano (*Meckel*).

(5) Tagliate orizzontalmente l'apofise mastoide alla ba-

laterale della protuberanza cerebrale. nella solcatura che la divide dalla midolla spinale, sopra ed alcun poco all'esterno dei corpi olivari (1), si portano all'avanti, all'infuori e in alto; entrano nel canale auditorio interno in compagnia del nervo acustico, e percorso l'aquedotto falloppiano, sortono dal cranio pel foro stilo-mastoideo. Questi nervi, al loro ingresso nell'aquedotto falloppiano, si congiungono col ramo superiore del nervo vidiano, ma poi se ne staccano nella parte inferiore, e il ramo sopra nominato, assumendo il nome di *corda del timpano*, si porta in alto e all'infuori ed entra nella cavità del timpano, passando per un'apertura situata sopra la piramide. (2). In corrispondenza poi della cavità del

---

se, dopo aver tolti con precauzione i tegumenti che la ricuoprono; rovesciate questa in basso ed infuori, come pure l'estremo superiore del muscolo sterno-cleido-mastoideo; dissecate in seguito d'avanti in dietro e di dentro in fuori la glandula parotide fino al tronco del nervo, che è necessario preparare avanti le branche.

(1) I nervi faciali, confusi in sino a Sömmerring coll'acustico, sorgono con doppia radice presso il margine posteriore della protuberanza cerebrale sopra i corpi piramidali posteriori, all'esterno dei corpi olivari, tra il nervo sesto e quello dell'udito, distanti alcune linee dal secondo. Le loro radici si uniscono poi, dopo più o men lungo tratto, e scorrono nel solco del nervo acustico, col quale sono leggermente unite per mezzo di esili vasellini e di tessuto cellulare. (*Sömm.*)

(2) Non sembra verisimile che il ramo petroso superficiale del nervo vidiano e la corda del timpano non sieno che un filuzzo del quinto pajo, che si applica solamente contro il nervo faciale e che non si anastomizza veramente con lui, ancorchè si consideri la porzione inferiore e ingrossata della corda del timpano come appartenente al ramo del nervo trigemino (*Meckel*). -- La maggior parte degli anatomici opina che il ramo petroso superficiale del nervo vidiano si anastomizzi col faciale, e che la corda del timpano abbia origine da quest'ultimo.

impano, i nervi faciali danno due rami, i quali si distribuiscono, uno nel muscolo interno del martello, e l' ltro nel muscolo della staffa.

Il nervo faciale, giunto al foro stilo-mastoideo stacca il *ramo auricolare posteriore*, il ramo *stilo-ioideo* ed l *sotto mastoideo*. 1. Il *ramo auricolare posteriore* acende dietro il padiglione dell'orecchio, ed ivi si divile in due. Il *ramuscello anteriore* si dirama nella superficie interna del padiglione dell'orecchio: il *posteriore* iel processo mastoideo e nella cute. -- 2. Il ramo *stilooideo* manda molti filamenti ai muscoli che si attaccano al processo stiloide, e si anastomizza, per mezzo di ino o di due rametti col ganglio cervicale superiore. -- . Il *sotto-mastoideo* (* *nervo del muscolo digastrico* li Sömm.) compartisce alcuni ramuscelli al ventre posteiore del muscolo digastrico, indi si divide in due rameti, il primo de'quali si anastomizza col nervo glosso-faingeo, ed il secondo col laringeo superiore.

Distribuiti questi rami, i nervi faciali entrano nella landula parotide, ed ivi si dividono nel *ramo temporoaciale* e nel *cervico-faciale* (1).

1. Il *ramo temporo-faciale* si porta in alto ed all'avani, passa sopra il condilo della mandibula e si divide in

---

(1) Dati i rami sopra indicati, il tronco del nervo faiale, nel passare sotto l'orecchio, si immerge nella paroide dall'alto al basso e dall'indietro all'avanti, prende n questa glandula una direzione obliqua dal basso all'alo e all'avanti, e nell'interno di lei e dietro il ramo ascenente della mascella inferiore, si divide in più rami, in umero di due a cinque, i quali si anastomizzano freuentemente insieme, e costituiscono il *plesso parotideo*. Questi rami si possono sempre riferire a due, uno supeiore, maggiore, detto da Chaussier *ramo temporo-faciae*, l'altro inferiore, minore, chiamato *cervico-faciale*. -Al plesso parotideo si uniscono costantemente molti rami-considerabili che provengono dai nervi temporali superficiali del terzo ramo del trigemino (*Meckel*).

sette od in otto ramuscelli, i quali si scostáno gli uni da-
gli altri a foggia di raggi, e distinguonsi in *temporali*
malari e *buccinatori*. 1. I *rami temporali*, nel numer
di due o di tre, ascendono, si dividono in un numer
considerevole di filamenti e si distribuiscono nella fron-
te, nella tempia sino al sincipite, nella parte anterior
del padiglione dell'orecchio e nei muscoli delle parti vi-
cine, e si anastomizzano coi rami dei nervi mascellari su-
periore ed inferiore, e del nervo ottalmico. 2. I *rami ma-*
lari, che sono due, si portano all'avanti e in alto, indi
in corrispondenza delle ossa malari, si suddividono i
moltissimi rami che si spandono nel muscolo palpebra-
le, nello zigomatico, ec., e si anastomizzano coi nerv
sotto orbitali, col lagrimale, col frontale interno, col na-
sale esterno e coi rami sopra descritti. 3. I *rami buccina-*
tori che sono tre, ovvero quattro, si dirigono all'avan
orizzontalmente sopra il muscolo massetere. Il *ramo buc-*
cinatore superiore si distribuisce ai lati del naso, n
muscoli zigomatici, nel canino e negli elevatori del labbr
superiore; il *medio* nelle commettiture delle labbra, e n
muscoli e nella cute delle parti vicine; l'*inferiore* n
labbro inferiore. I rami buccinatori si anastomizzano c
filetti dei nervi sotto-orbitali, del buccinatore e del ram
del mento.

2. Il *ramo cervico-faciale* discende obliquamente al
avanti dietro il ramo verticale della mandibula, e si div-
de nei *rami mascellari superiori* e nei *rami mascella*
inferiori. 1. I *rami mascellari superiori* sono due.
superiore si dirige trasversalmente all'avanti, sulla pa
te inferiore del muscolo massetere, e si divide in quatt
od in cinque filamenti che si diramano nel muscolo la
ghissimo del collo, nel triangolare, nel buccinatore, n
labiale e nella cute. L'*inferiore* passa sopra l'ango
della mandibula, si porta obliquamente all'avanti ed
basso, e si divide in molti filetti, i quali si ramifican
non solo nelle parti nelle quali si distribuisce il *supe-*
riore, ma ben anco nei muscoli del labbro inferiore
del mento: 2. I *rami mascellari inferiori*, in numer
di due o di tre, discendono obliquamente all' avan
sulla parte anteriore e superiore del collo, si dividono

resso l'angolo della maudibola, in un numero considerevole di filamenti, e si distribuiscono nel muscolo larhissimo del collo e nella cute, e si anastomizzano coi ami sopra descritti e col nervo del mento.

Dei nervi auditorj ed acustici (Porzion molle del settimo pajo; nervi auditorii di Sömm.; * nerfs labyrintiques di Ch.; ottavo pajo.) (1)

I nervi acustici provengono, posteriormente, dall'estremità laterale del ventricolo del cervelletto, e nel dinanzi, alla parte anteriore dei peduncoli posteriori della protuberanza cerebrale. Questi nervi si portano all'infuori, all'avanti e in alto, ricevono il nervo faciale in un solco longitudinale che presentano nella parte interna (2), entrano con esso nel canale auditorio interno, e giunti al fondo del medesimo, si dividono in due rami.

Il *ramo della chiocciola* si suddivide in un numero considerevole di filamenti tenuissimi, i quali passano per i pertugi della base dell'asse della chiocciola, e si ramificano nella lamina spirale della medesima. Uno dei filamenti sopra nominati passa pel canale dell'asse, e dà rami all' infundibulo dell'ultimo mezzo giro della lamina spirale (3).

---

(1) Per mettere allo scoperto i filetti di origine di questi nervi è necessario incidere il cervelletto e la valvola di Vieussens dall'avanti in addietro, ed allontanare i bordi della divisione: con facilità si giunge ancora a seguitare questi filuzzi fino nella sostanza grigia del quarto ventricolo. Per studiare la distribuzione dei nervi acustici nelle cavità del laberinto, toglicte la sostanza compatta che cuopre la rocca ed aprite il condotto auditivo interno in alto ed in addietro.

(2) I nervi acustici non ricevono però dal faciale alcun filamento.

(3) I filamenti del ramo della chiocciola, superati i forellini della base dell'asse, passano pei canaletti della zona

Il *ramo del vestibolo e dei canali semi-circolari*, staccatosi dal ramo della chiocciola, si dirige alcun poco indietro ed all'infuori, e si spartisce in tre rami (1). 1. Il *ramo maggiore* penetra nel vestibolo, passando per molti sottilissimi pertugi, ed ivi si divide in due. Il primo ramicello si spande nel vestibolo sotto forma di membrana; il secondo si spartisce in due, presso l'orifizio dei canali semi-circolari superiore ed orizzontale, finisce nella ampolla che si osserva nel loro principio. 2. Il *ramo medio* si divide in due filamenti, i quali penetrano nel vestibolo, e si ramificano nella membrana del medesimo 3. Il *ramo minore* si avanza nel vestibulo, al di sotto degli altri rami, si dirige verso il canale semi-circolare superiore, e si spande nell'ampolla membranosa che v'ha al suo orifizio.

Dei nervi glosso-faringei (Porzione dell'ottavo pajo: nervi glosso-pharyngei di Sömm.; * nervo ottavo di Andersch; nono pajo). (2)

I nervi glosso-faringei traggono origine con molti fila-

---

ossea della lamina spirale, si suddividono in molti altri filuzzi più sottili, e vanno a formare una rete finissima e spessissima nelle altre zone.

(1) Questi rami, prima di entrare nei loro fori, costituiscono una specie di ganglio rossigno.

(2) Mettete allo scoperto l'estremo superiore del muscolo sterno-cleido-mastoideo, il digastrico e lo stilo-ioideo; legate trasversalmente l'apofise mastoidea in vicinanza della sua base, separatela dal ventre posteriore del digastrico, rovesciatela in basso ed in fuori; tagliate con una tanaglia incisiva l'apofise stiloide presso la base portandola in basso ed in avanti con i muscoli che vi si attaccano; questi tagli bastano per dissecare la parte superiore dei nervi ipo-glosso, glosso-faringeo, spinale e pulmono-gastrico. Per fare una preparazione più esatta sarà meglio togliere la branca della mascella.

menti dalle parti superiore e laterale della midolla spinale, tra i nervi faciali ed i pneumo-gastrici (più d'appresso però dei pneumo-gastrici che dei faciali) nel solco che divide le prominenze olivari dalle restiformi. I filamenti, dei quali sono composti, si uniscono tosto in un solo cordone che si dirige all'infuori, sorte dal cranio per la parte anteriore del foro lacero posteriore, e discende, portandosi all'avanti. sino che giugne alla parte posteriore ed inferiore della lingua (1). Appena usciti dal cra-

---

(1). I nervi glosso-faringei, che sino ai tempi di Andersch sono stati considerati come la parte anteriore dei nervi pneumo-gastrici, hanno origine con cinque e sei filamenti immediatamente dinanzi ai filuzzi superiori dei pneumo-gastrici. Questi nervi nell'interno del cranio, si anastomizzano d'ordinario coi pneumo-gastrici, mediante un grosso ramicello, escono dal cranio dalla parte anteriore del foro lacero posteriore, dinanzi ai pneumo-gastrici, ma racchiusi in un canale particolare della dura madre, ed a quattro o cinque linee circa dal loro ingresso in questo canale, formano un picciol ganglio della lunghezza di cinque linee circa, il quale si prolunga fino nel canale della dura madre e nella parte anteriore del foro lacero. Dalla parte superiore di questo ganglio si stacca un ramicello, il quale penetra nella cavità del timpano, ed ivi si divide in due filamenti. Un filamento ascende lungo il promontorio, manda un picciol filo alla membrana del foro rotondo, indi attraversa la rocca e si unisce col ramo petroso superficiale del nervo vidiano. L'altro filamento passa sotto la porzione ossea della tromba di Eustachio, e raggiunge il canal carotico, ove si anastomizza col nervo gran simpatico. -- Dal ganglio sopra nominato si staccano pure altri rami, i quali attraversano il canale della dura madre e si portano al tronco del nervo pneumo-gastrico, al nervo accessorio ed al gran simpatico. -- Nella parte superiore del collo, i nervi glosso-faringei discendono lungo il lato esterno, indi lungo la parte anteriore della carotide interna, fra lei, la carotide esterna ed il muscolo

nio i nervi glosso-faringei mandano un ramo al canale auricolare, ricevono due ramoscelli, uno dal faciale e l'altro dal pneumo-gastrico, e in seguito staccano due filamenti che discendono sull' arteria carotide, e nella parte inferiore del collo, si congiungono con alcuni rami dei ganglj cervicali e dei nervi cardiaci (1). Due ramicelli di questi nervi si ramificano pure nel muscolo stilo-faringeo.

I nervi glosso-faringei danno in oltre due rami considerevoli, detti *faringei*, i quali discendono all' indentro ed all'indietro, e si dividono in molti filamenti che si ramificano nei muscoli costrittori superiore e medio, e nella membrana muccosa della faringe, nella tonsilla, nel muscolo stilo-faringeo, nella parte posteriore della lingua, e mettono capo per la massima parte, nel plesso faringeo. Finalmente, sotto i muscoli stilo-glosso ed io-glosso, si spartiscono in molti rami, che dividonsi in *superiori*, in *medj* ed in *inferiori*. I *rami superiori* si diramano nei muscoli linguale e glosso-stafilino, nelle glandule muccose delle parti vicine e nella tonsilla; i *rami inferiori* si spandono nel muscolo io-glosso e nelle ripiegature glosso-epiglottiche della membrana muccosa della laringe; i *rami medj* si spargono nelle fibre della lingua, giungendo sino ai follicoli muccosi della sua superficie superiore.

---

stilo-faringeo, passano indi fra questo muscolo ed il glosso-faringeo, poscia tra quest'ultimo e l'io-glosso, e giungono così alla parte inferiore e posteriore della lingua (*Mechel*).

(1) Questi due filamenti si anastomizzano pure, in alto, col ramo faringeo del nervo pneumo-gastrico.

Dei nervi pneumo-gastrici. (Nervi vaghi; nervi dell'ottavo pajo;*nervi vocali di Sömm.;nervi simpatici medj di Winslow; nervi del decimo pajo di Andersch; nervi pulmonari di Bartels; „ nervi pulmono-gastrici. „) (1)

I nervi pneumo-gastrici (2) hanno origine mediante

---

(1) Per vedere la parte superiore del pulmono-gastrico, basta la dissezione del glosso-faringeo; ma allorquando esso è giunto nel petto fa d'uopo aprire il torace, togliendo la metà interna delle due clavicole, e la metà anteriore delle coste unitamente allo sterno. Per vedere il plesso polmonare posteriore, rovesciate il polmone dal di dietro in avanti, toglietela pleura costale e quella che forma la parte posteriore del mediastino. Allorquando vuolsi vedere un tal nervo distribuirsi nella cavità addominale, bisogna aprire il ventre, segare le ultime coste posteriormente, rovesciare il fegato a destra ed in alto, e dissecare con attenzione la lamina anteriore delli epiploon gastro-epatico e gastro-splenico: ciò fatto incidete il diaframma in corrispondenza dell'orifizio superiore dello stomaco per vedere i rami epatici, gastrici e splenici.

(2) I nervi pneumo-gastrici provengono con dieci a sedici filuzzi dalla parte inferiore della superficie laterale dei prolungamenti posteriori del cervelletto. Questi filamenti ordinariamente formano una serie semplice, lunga cinque o sei linee, e derivano principalmente dal margine anteriore ed inferiore del prolungamento posteriore del cervelletto, nel solco che lo separa dall'eminenza olivare. -- Spesse volte alcuni dei sopra nominati filamenti si anastomizzano colle strie midollari trasversali del pavimento del quarto ventricolo (allora sembra che le medesime concorrano alla loro formazione). -- I filamenti dei nervi pneumo-gastrici trovansi ora separati ed ora uniti in tre o in quattro fascetti sin dalla loro origine. I fascetti inferiori ordinariamente sono intimamente uniti

col nervo accessorio; i superiori comunicano quasi sempre col glosso-faringeo.

Questi fascetti si uniscono in un tronco piatto, il quale esce dal cranio dalla parte anteriore del foro lacero posteriore, dinanzi all'origine della vena giugulare interna, passando per un canale della dura madre. Alla sua uscita dal foro lacero, il tronco sopra nominato si congiunge assai intimamente per mezzo di tessuto cellulare, col nervo glosso-faringeo, coll'ipoglosso e col ramo ascendente del ganglio cervicale superiore. Egli è a principio situato dietro il glosso-faringeo ed avanti all'ipoglosso, ma passa tosto dietro quest'ultimo, si trova separato dal glosso-faringeo dalla vena giugulare interna, si stacca dal nervo ipoglosso sull'apofisi trasversa della prima vertebra del collo, e discende all'infuori ed un poco posteriormente dinanzi all'arteria carotide primitiva,fra lei e la vena giugulare interna, unito intimamente a questi due vasi da un tessuto cellulare privo di pinguedine, attaccato in un modo più lasso ai filuzzi intermedj del nervo gran simpatico, che sono situati a lui di dietro, e posto sui muscoli retto anteriore maggiore della testa e lungo del collo.

Nell'attraversare il foro lacero, i nervi pneumo-gastrici si anastomizzano coll'accessorio mediante alcuni filuzzi, e un po' più in basso, comunicano eziandio col nervo glosso-faringeo, e col ganglio cervicale superiore. Danno in seguito un ramo,il quale unendosi con due filamenti del ramo interno del nervo accessorio, dà origine al *nervo faringeo superiore*, immediatamente sotto il laringeo superiore; per l' ordinario forniscono il *faringeo inferiore*.

Nel luogo ove si staccano i due nervi faringei, e talvolta eziandio un poco più in alto, il tronco dei nervi pneumo-gastrici si ingrossa molto, e la sua tessitura si fa meno serrata per l' estensione di un pollice ; i suoi fascetti si scostano molto gli uni dagli altri, e si depone fra loro una sostanza rossiccia analoga a gelatina : in una parola, si forma un vero plesso gangliare. Ciò che ancor

rimane del ramo interno del nervo accessorio, dopo d'aver mandato il suo ramicello anastomotico al nervo faringeo, si getta in questo plesso, a un di presso verso la metà di sua lunghezza, ora in una sola massa, ora eziandio sotto forma di parecchi filuzzi diversamente ramificati ed intrecciati, di modo che questo ramo forma la parte inferiore del plesso, ed è in tal guisa ch'ei sembra appartenere ai nervi pneumo-gastrici.

Dalla parte superiore del plesso gangliare si stacca ordinariamente il nervo *laringeo superiore*, indi, sia dal plesso, sia immediatamente sotto a lui, hanno talvolta origine dei ramicelli, i quali si uniscono col ramo discendente del nervo ipo losso, col primo nervo cervicale, e con alcuni nervi molli dell'arteria carotide interna.

Dati questi rami, il tronco dei nervi pneumo-gastrici discende, ristretto molto in se stesso, senza dare nessuna ramificazione. Egli rappresenta allora un cordone composto di fascetti meno distinti, il quale, il più delle volte, non presenta che delle ineguaglianze prodotte da specie di incisure; ma la cui superficie è circondata, da distanza, in distanza da finissimi filuzzi intrecciati a mo' di plesso. Un pollice e mezzo al di sopra dell'origine dell'arteria carotide primitiva, ma un pollice più in alto dal destro lato che non dal sinistro, e presso a poco nella metà del collo, da ambidue i lati, egli fornisce i *nervi cardiaci*, -- si dirige in seguito all'avanti, si pone dietro la vena innominata. passando, a destra, dinanzi all'arteria succlavia, e a sinistra, dinanzi all'arco dell'aorta, perviène nel petto, ingrossa considerevolmente, e si divide in due metà, l'inferiore delle quali, più voluminosa, è la continuazione del tronco, e la superiore, più piccola, porta il nome di *nervo laringeo inferiore* o *ricorrente*. Dopo aver dato il nervo ricorrente, il tronco del nervo pneumo-gastrico si porta all'indietro sulla faccia posteriore della trachea, ove dà i nervi *tracheali*, e finisce finalmente nello stomaco (*Meckel e Dict. Ab. des Sc. Med.*)

numerosissimi filamenti, subito sotto i glosso-faringei, dietro le prominenze olivari, e presso i corpi restiformi. Questi nervi si dirigono all'infuori ed all'avanti, sortono dal cranio pel foro lacero posteriore, e appena usciti da questa cavità si uniscono per breve tratto col nervo ipoglosso e col glosso-faringeo. Discendono poscia, insieme col gran simpatico, sulle parti anteriore e laterali del collo, sul muscolo retto anteriore maggiore della testa, e lungo del collo, all'esterno dell'arteria carotide primitiva, e dietro la vena succlavia, passano dietro i rami dei bronchi, e si portano nello stomaco, accompagnando l'esofago. I nervi pneumo-gastrici, mentre scorrono entro il foro lacero posteriore, ovvero subito sotto il medesimo, si anastomizzano, per mezzo di sottili ramicelli, col nervo spinale, col glosso-faringeo, coll'ipoglosso, e con alcuni rami del ganglio cervicale superiore; nel loro cammino poi danno un gran numero di rami.

1. Il *ramo faringeo* (* *nervo faringeo superiore*) si stacca dai nervi pneumo-gastrici in vicinanza del cranio, discende dall'indietro all'avanti dopo di essersi congiunto con un ramuscello del nervo spinale, indi passa dietro l'arteria carotide interna, incrocicchiandola e mandandole uno o due ramuscelli, e giunto nella faringe, si divide in un gran numero di filamenti, i quali si anastomizzano con alcuni ramicelli dei nervi glosso-faringeo e laringeo superiore, e costituiscono il *plesso faringeo*. Da questo plesso hanno origine molte diramazioni che vanno alle parti vicine (1).

(1) Il plesso faringeo è situato nella parte superiore, laterale e posteriore della faringe, sopra la superficie esterna del muscolo costrittor superiore e del costrittor medio della medesima. — I rami di questo plesso si spandono principalmente nel muscolo costrittor medio della faringe: alcuni si portano al costrittore superiore; altri, meno numerosi, discendono lungo l'arteria carotide primitiva, ove si anastomizzano con alcune ramificazioni del glosso-faringeo e del nervo cardiaco superficiale.

2. Il *ramo laringeo superiore* si stacca dal tronco dei nervi pneumo-gastrici al di sotto del precedente, si porta al basso e all'avanti, passa sotto l'arteria carotide interna, e si divide in due rami uno interno e l'altro esterno (1). 1. Il *ramo laringeo esterno* si dirama nel muscolo sterno-ioideo, nel costrittore inferiore della faringe, e nel crico-tiroideo, ai lati della laringe (2); 2. il *ramo laringeo interno* si dirige all'indentro, dietro il muscolo tiro-ioideo, e si divide in ramuscelli cha distinguonsi in *superiori* ed *interni*. I *ramuscelli superiori* si spandono nella superficie anteriore dell' epiglottide, nella glandula epiglottica e nella membrana mucosa della faringe, gli *interni* nella membrana mucosa della laringe e della faringe, nella glandula aritenoidea e nel muscolo aritenoideo. Uno dei ramuscelli interni discende nel muscolo crico-tiroideo (3).

3. I *rami cardiaci* del lato destro, in numero di due, e talvolta di tre, si staccano dal nervo pneumo-gastrico destro in vicinanza dell'origine della carotide del lato cor-

---

* Immediatamente al di sotto del nervo faringeo superiore nasce il nervo *faringeo inferiore*, la cui esistenza non è così costante. Questo nervo non tarda ad anastomizzarsi col precedente, come pure con uno o con alcuni dei filuzzi anteriori del ganglio cervicale superiore, fornisce filuzzi al plesso faringeo, e si spande nel muscolo costrittor medio della faringe.

(1) Il tronco del nervo laringeo superiore discende fra l'arteria carotide interna ed il ganglio cervicale superiore, e si anastomizza quasi sempre con quest'ultimo, col plesso faringeo e col nervo ipoglosso, col mezzo di uno o più filuzzi.

(2) Egli dà pur rami al muscolo sterno-tiroideo, all'io-tiroideo ed al corpo tiroide. E alcune sue ramificazioni penetrano pure nella cavità della laringe, fra le cartilagini tiroide e cricoide.

(3) Un altro ramicello interno si anastomizza col nervo laringeo inferiore o ricorrente.

rispondente. discendono insieme coll'arteria carotide e col tronco brachio-cefalico, e si anastomizzano coi filamenti cardiaci del ganglio cervicale inferiore. Nel lato sinistro non v'ha ordinariamente che un solo ramo cardiaco, il quale si unisce all'arco dell'aorta, e si perde nel vicin plesso cardiaco.

4 Il *ramo laringeo inferiore. o ricorrente* (* *ramo ascendente: nerf tracheal* di Ch.) proviene dai nervi pneumo-gastrici nell'interno del petto. Il ramo sinistro, che nasce più in basso del destro, si avvolge intorno all'arco dell'aorta; il destro si avvolge in alto dietro l'arteria succlavia, e ascende lungo le parti laterali della trachea sino alla laringe. Il nervo ricorrente, in questo cammino, dà due o tre ramicelli *cardiaci*, i quali si congiungono coi rami cardiaci sopra descritti ; alcuni filamenti detti *pulmonari*, che scorrono lungo le ramificazioni dell'arteria pulmonare, finalmente dà altri ramuscelli che si portano all'esofago, al corpo tiroide e alla membrana mucosa della trachea. Nella parte inferiore della laringe poi, egli manda alcuni filetti al muscolo costrittore inferiore della faringe; e si divide in due od in tre ramicelli, uno de' quali si ramifica nella membrana mucosa della faringe, e gli altri nei muscoli crico-aritenoidei posteriore e laterale. e nel tiro-aritenoideo (1).

I nervi pneumo-gastrici, dopo aver dato il nervo ricorrente, forniscono tre o quattro filamenti, i quali discendono lungo la superficie anteriore della trachea, si uniscono con alcuni ramicelli del nervo ricorrente e del ganglio cervicale inferiore, e metton capo nel plesso pulmo-

---

(1) Il nervo ricorrente destro si dirige all'indietro e all'indentro, si ravvolge all'alto dietro l'arteria succlavia, di maniera che l'abbraccia, si colloca dietro l'arteria carotide primitiva e la tiroidea inferiore del lato corrispondente, ascende nel solco che divide la trachea dall'esofago, indi giunge alla faringe. -- L'arco che descrive il nervo ricorrente sinistro, nella sua origine, è maggiore di quello del destro, perchè egli gira intorno all'aorta.

nare: indi danno tre o quattro altri filetti, i quali si portano dietro la trachea e si diramano nella membrana mucosa della medesima e dell'esofago. In vicinanza dei bronchi, i filuzzi dei nervi pneumo-gastrici, scostandosi gli uni dagli altri, formano delle areole, dalle quali hanno origine molti rami che si anastomizzano frequentemente insieme e costituiscono il *plesso pulmonare*. Questo plesso, che è situato nella parte posteriore dei polmoni, riceve i ramicelli sopra descritti o alcuni filuzzi del ganglio cervicale inferiore, e spande da tutte le parti un numero considerevole di filamenti che seguono le ramificazioni dei bronchi. (1)

Sotto i plessi pulmonari finalmente, i filamenti dei nervi pneumo-gastrici si uniscono ancora in due cordoncini, che si anastomizzano spesso tra loro, ed ai quali è stato assegnato il nome di *rami esofagei* (2). Il cordone del lato destro discende lungo le parti laterale e posteriore dell'esofago; quello del lato sinistro dinanzi al medesimo organo. Il ramo destro, nell'addome, si divide in un gran numero di filamenti (3), alcuni de' quali si spargono sulla

---

(1) Il plesso pulmonare, che comincia immediatamente al di sopra del bronco di ciascun lato, risulta principalmente dallo scostamento dei fascetti del tronco del nervo pneumo-gastrico, fra i quali si sviluppa un tessuto celluloso assai vascolare. Egli si stende, dietro i bronchi, fino nella sostanza dei polmoni, e circonda le più fine ramificazioni dell'albero bronchiale, alla cui tunica muscolare, ma più ancora alla membrana mucosa, egli distribuisce filuzzi. Indipendentemente dal tronco del nervo pneumo-gastrico, che si svolge per dargli origine, egli riceve altresì dei filuzzi, ma in numero assai meno considerabile, dal ganglio toracico superiore e dal ganglio cervicale inferiore del gran simpatico (*Mechel*).

(2) Questi rami mandano alcuni filuzzi all'esofago, ed anche all'aorta.

(3) Il ramo destro forma un plesso considerabile che cinge il cardias a guisa di rete.

superficie posteriore dello stomaco, penetrando nelle sue pareti, mentre gli altri metton capo nei plessi epatico, splenico celiaco e gastro-epiploico destro. Il ramo sinistro si divide ugualmente in molti filamenti longitudinali che scorrono lungo la piccola curvatura dello stomaco sino al piloro. mandando alcuni rami alla superficie anteriore di quest'organo (1).

Dei nervi spinali. (Nervi accessori di Willis; nervi ad par vagum adcessorii di Sömm.; * nerf trachèlo-dorsal di Ch.; undecimo pajo). (2)

I nervi spinali nascono, nella parte interna del canale vertebrale, dalle parti laterali della midolla spinale, rimpetto, d'ordinario, alla quarta vertebra del collo, con una sottil radice situata tra due nervi cervicali, ovvero tra le due divisioni d'un sol nervo. In seguito eglino ascendono tra il legamento dentellato e le radici posteriori dei nervi cervicali, ricevendo, presso l'origine dei medesimi, dei

---

(1) Il ramo sinistro si anastomizza col ramo destro presso il piloro; e manda pure alcuni filuzzi nel plesso epatico.

(2) Per mettere allo scoperto i filetti di origine di questi nervi è necessario toglicre dal cranio il cervello tagliare la parte posteriore ed inferiore dell'occipitale e le lamine delle prime vertebre cervicali, incidere e rovesciare le meningi dalla tenda del cervelletto fino alla parte inferiore del collo, tagliare il cervelletto dall'avanti all'indietro sulla linea mediana fino al quarto ventricolo, allontanare i due lobi del cervelletto, togliere con precauzione i vasi e recidere le radici posteriori dei nervi cervicali. Per vederne la distribuzione appena usciti dal cranio fate la dissezione medesima che per il glossofaringeo, rovesciate l'estremità superiore dello sterno cleido-mastoideo, e portate in avanti ed in dentro la vena giugulare interna al di dietro della quale sono situat

nuovi filamenti che ne fanno accrescere il volume (1), penetrano nel cranio pel foro occipitale, si portano in alto, infuori e all'avanti, attraversano il foro lacero posteriore insieme col nervo pneumo-gastrico, al quale mandano un ramicello, passano sopra il muscolo sterno-mastoideo, e metton capo nel muscolo trapezio.

I nervi spinali, nel canale che vien loro fornito dalla dura madre, staccano il *ramo accessorio del nervo pneumo-gastrico*, il quale manda uno, ovvero due filamenti che si congiungono col ramo faringeo del nervo pneumo-gastrico (2), indi si dividono in molti filetti che si immischiano con quelli che compongono il nervo pneumo-gastrico. Questi nervi poi, traversando il muscolo sterno-mastoideo, forniscono due o tre ramicelli che si spandono nel medesimo e comunicano con quelli del plesso cervicale, e in seguito terminano nel muscolo trapezio, dopo di essersi divisi in un gran numero di filamenti.

Dei nervi ipoglossi (Nono pajo; nervi hypoglossi sive linguales medii di Sömm.; * duodecimo pajo dei moderni; nervi gustatorj; nervi linguali di Vicq d'Azyr; nerfs hyo-glossiens di Ch.). (3)

I nervi ipoglossi nascono con dieci, ovvero con dodici

---

(1) La radice inferiore del nervo spinale nasce ordinariamente all'altezza del filuzzo superiore delle radici posteriori del settimo pajo cervicale; la seconda a quella della parte superiore della radice posteriore del quinto; la terza e la quarta a quella della parte superiore del quarto; la quinta in faccia a quella del terzo; la sesta fra il secondo ed il terzo, e la settima dirimpetto alla radice posteriore del secondo. Il nervo spinale, nell'interno del cranio, riceve ancora tre o quattro filuzzi dalle parti laterali della midolla allungata (*Meckel*).

(2) Questi rami costituiscono il *nervo faringeo superiore*.

(3) Medesima preparazione del glosso-faringeo.

filuzzi dal solco che divide le prominenze olivari dalle piramidali. Questi filamenti si uniscono tosto e formano un cordone che esce dal cranio pel foro condiloideo anteriore, staccando ivi uno o due ramicelli che si anastomizzano coll'ansa nervosa dei primi due nervi cervicali (1), discende quindi all'avanti, e giunto all'angolo della mandibula, si incurva sotto il tendine medio del muscolo digastrico, forma un'ansa, dalla quale trae origine il *ramo cervicale discendente*, indi ascende all'avanti verso la lingua. Il *ramo cervicale discendente* si porta al basso, avanti la vena giugulare interna, sparge due ramicelli nel muscolo omo-ioideo, ed uno nello sterno-tiroideo, si piega indietro e verso la parte media del collo, sotto il muscolo sterno-mastoideo, si anastomizza col ramo discendente interno del plesso cervicale, formando un arco, dalla cui convessità, che guarda all'avanti, si staccano due *filamenti interni* pel muscolo sterno-tiroideo; due *filamenti medj* pel muscolo *omo-ioideo*; e due o tre *filuzzi esterni* che si anastomizzano col terzo e col quarto nervo cervicale.

I nervi ipoglossi, dopo d'aver dato un sottil filuzzo al muscolo tiro-ioideo, si avanzano tra i muscoli milo-ioideo ed io-glosso, mandano molti filamenti al muscolo costrittor superiore della faringe, al muscolo stilo-faringeo, alla superficie esterna dell'ioglosso, al genio-ioideo, alla parte anteriore del genio-glosso ed al milo-ioideo, quindi si profondano ai lati del muscolo genio-glosso, e si spargono in esso, dalla base sino all'apice della lingua.

---

(1) I nervi ipoglossi, sotto il foro condiloideo anteriore, sono connessi col lato esterno dei nervi pneumo-gastrici per mezzo di tessuto cellulare, e alcune volte mediante un filetto nervoso.

SEZIONE SECONDA

Dei nervi spinali o sia vertebrali.

(Nerfs rachidiens di Ch.) (1)

I nervi spinali, in numero di trentuno per ciascun lato, hanno origine dalle parti laterali della midolla spinale. Questi nervi si denotano col nome numerico di primo, secondo pajo, ec., contando dall'alto al basso, e secondo la regione che occupano, si dividono in nervi cervicali, in dorsali, in lombari ed in sacri. L'origine dei nervi spinali è composta di due radici, una anteriore e l'altra posteriore, le quali constano d'un numero più o men grande di filamenti, e si uniscono l'una coll'altra nell'attraversare i fori conjugati ed i fori sacri. Prima però che si congiungano, la radice posteriore presenta un ingrossamento di figura pressochè ovale e gangliforme (2). -- Nell'uscire dai fori sopra nominati, il tronco di ciascun nervo spinale si divide in due *rami*, uno *anteriore* e l'altro *posteriore*.

---

(1) Per mettere allo scoperto l'origine di tutti i nervi vertebrali fa d'uopo aprire il canale spinale posteriormente col rachitomo, ed incidere in seguito d'alto in basso la guaina formata dalla dura madre e dall'aranoide.

(2) I ganglj formati dalle radici posteriori sono situati nei fori conjugati. Questi ganglj non hanno esattamente il medesimo volume in tutte le regioni della spina, e lo sviluppo loro non è punto in ragione diretta di quello dei loro nervi. -- I ganglj dei nervi dorsali, in generale sono i più voluminosi, e quelli dei nervi sacri, specialmente gli ultimi, i più piccoli.

I. *Dei nervi cervicali.*

(Nerfs trachèliens di Ch.; nervi cervicales di Sömm.).

I nervi cervicali, in numero di otto, escono dai fori conjugati delle vertebre del collo. Le loro radici anteriori sono formate di due fascetti, composti di sette o di otto filuzzi, i quali si uniscono, dopo breve tratto, in un tronco solo. Le radici posteriori sono più grosse delle precedenti, e derivano da una scanalatura molto appariscente, con un numero di fascetti più considerevole, ma vario (1).

Del primo pajo de'nervi cervicali. (Nervo sott'occipitale di molti anatomici; première paire trachélienne di Ch.; nervus cervicalis primus di Sömm.). (2)

Il primo nervo cervicale nasce dalle parti laterali della

---

(1) I nervi cervicali sono fra tutti i nervi spinali, quelli che percorrono un meno esteso cammino nella colonna vertebrale, dalla loro origine fino al luogo ove forano la dura madre ed escono dai fori di congiunzione. Le estremità interne delle loro radici sono più vicine le une alle altre che non quelle dei nervi toracici, ma più distanti che quelle dei nervi lombari e sacri. Le diverse paja sono riunite insieme da filuzzi anastomotici, il più delle volte semplici, che si stendono dal margine inferiore della radice del nervo superiore al margine superiore di quella del nervo inferiore. e formano la parte superiore di quest'ultima, ec. (*Meckel*).

(2) Questo nervo non deve esser preparato che dopo le altre paja cervicali; per scuoprirlo, toglietе la branca della mascella, i muscoli che si inseriscono nell'apofise mastoidea, come pure il trapezio, tagliate il gran complesso trasversalmente rovesciando in alto l'estremità superiore, tagliate il muscolo retto laterale presso la sua

midolla spinale, al di sotto del suo ingrossamento superiore, ed esce dallo speco vertebrale, passando pel canale fibroso dell'arteria vertebrale, tra l'osso occipitale e l'atlante (1).

Il *ramo anteriore*, che è lungo e sottile, si dirige all'avanti, passa sopra l'apofisi trasversa dell'atlante, discende davanti la medesima e termina anastomizzandosi con un ramo del secondo pajo, formando un'ansa che abbraccia l'apofisi sopra nominata. Questo ramo, nel suo cammino, fornisce alcuni tenui filamenti ai muscoli retto anterior minore della testa, al ganglio cervicale superiore, al nervo pneumo-gastrico ed all'ipoglosso.

Il *ramo posteriore* si porta indietro e in alto e si divide subito: 1. nel *ramo occipitale interno*, che si dirige indentro e si distribuisce nei muscoli complesso maggiore e retti posteriori, maggiore e minore, della testa; 2. nel *ramo occipitale esterno* che si perde nel muscolo obliquo minore; 3. nel *ramo inferiore* o *cervicale*, il quale discende verso il muscolo obliquo maggiore, a cui manda un numero considerevole di filamenti, e si anastomizza col ramo posteriore del secondo pajo de' nervi cervicali (2).

---

inserzione nell'apofisi trasversa e rovesciatelo di basso in alto. Questa preparazione servirà per studiare la branca anteriore; la branca posteriore cercatela dietro l'escancrure della prima vertebra.

(1) Il primo nervo cervicale, che è spesse volte il più piccolo di tutti i nervi spinali, nel maggior numero dei casi non nasce che da una sola radice anteriore, la quale proviene dal cordone anteriore della midolla spinale, ed anche quando vi è una radice posteriore, l'anteriore è assai più voluminosa di lei, ed è composta di due sino a sette fascetti situati gli uni al di sopra degli altri, mentre la radice posteriore non ne offre che uno a tre, e assai di rado quattro filuzzi, molto più piccoli. -- Quasi sempre la radice posteriore si anastomizza col nervo accessorio.

(2) Per la sua grande profondità questo nervo non dà rami alla cute.

Del secondo pajo de'nervi cervicali (Primo pajo di alcuni anatomici; nervus cervicalis secundus di Sömm.).

Il *ramo anteriore* passa tra le apofisi trasverse delle prime due vertebre del collo, e si divide tosto in molti rami. Un ramo si anastomizza, ad arco, con un filuzzo del primo pajo; un altro si spartisce in molti filamenti e mette capo nel ganglio cervicale superiore; un terzo si ramifica nel muscolo retto anteriore maggiore della testa; un quarto finisce nel plesso cervicale; l'ultimo, che è esilissimo, comunica col nervo pneumo-gastrico.

Il *ramo posteriore* (* *nervo occipitale maggiore*) si ripiega dal basso all'alto sotto il margine inferiore del muscolo obliquo maggiore della testa, si dirige indentro attraversando il musco'o complesso maggiore, e, fattosi sotto-cutaneo, si divide in più rami. Il ramo posteriore, presso la sua origine, si anastomizza col primo e col terzo pajo, e manda un filamento al muscolo angolare. Nel punto nel quale si piega dal basso all'alto, manda un gran numero di filamenti nel muscolo complesso maggiore, ed ivi pure dà parecchi ramoscelli ai muscoli complesso minore e splenio, e talvolta al trapezio ed allo sterno-mastoideo. Dietro la testa finalmente, i suoi rametti si spandono nella cute e nel muscolo occipito-frontale, o si anastomizzano coi filamenti dei nervi frontale, sott'occipitale ed auriculare posteriore, e con quelli del plesso cervicale.

Del terzo pajo dei nervi cervicali. (Secondo pajo d'alcuni anatomici; nervus cervicalis tertius di Sömm.).

Il *ramo anteriore* si dirige all'avanti ed all'esterno, e si anastomizza. in alto, col secondo, e, inferiormente, col quarto pajo, formando il plesso cervicale. Riceve un filuzzo dal ganglio cervicale superiore ed uno dal ramo che il ganglio sopra nominato manda al ganglio cervicale medio. Egli poi fornisce alcuni filamenti al muscolo retto anteriore maggiore della testa e all'angolare.

Il *ramo posteriore*, esilissimo, gira intorno l'articola-

zione laterale dell'epistrofeo colla terza vertebra, indi fassi sotto-cutaneo verso la parte superiore del collo. Questo ramo da prima stacca un ramuscello che si anastomizza col nervo sopra descritto; indi dà un altro ramo, il quale si divide in un gran numero di filamenti che si distribuiscono nei muscoli retti ed obliquo posteriore della testa, negli inter-spinali superiori, nel complesso minore, nello splenio, nel trasversale e nel trasversale spinoso. La continuazione del ramo poi finisce nella cute dell'occipizio e nel muscolo trapezio.

Del quarto pajo dei nervi cervicali. (Terzo pajo di alcuni anatomici, nervus cervicalis quartus di Sömm.).

Il *ramo anteriore* si piega intorno alla quarta vertebra, e subito si anastomizza col ganglio cervicale superiore, e col terzo e col quiuto pajo, concorrendo a formare il plesso cervicale.

Il *ramo posteriore*, situato in una scanalatura che v'ha tra le apofisi articolari della terza e della quarta vertebra, discende tra il muscolo complesso maggiore e il trasversale spinoso, dando loro alcuni filamenti, indi, dopo d'aver distribuiti alcuni ramicelli ai muscoli vicini, si spande nella cute.

Del plesso cervicale. (* Plexus trachèlo-sous-cutané di Ch.). (1)

Formazione. Il plesso cervicale è formato dal secondo,

---

(1) Per scuoprire le branche superficiali del plesso cervicale, è necessario tagliare con precauzione la pelle dall'occipite fino alla clavicola lungo il bordo posteriore del muscolo sterno-cleido-mastoideo, e dissecare le branche superficiali del plesso, i loro tronchi ed i rami togliendo le fibre del pellicciajo ed il cellulare grassoso che le ricuopre. Per studiare le branche profonde del plesso tagliate trasversalmente lo sterno-cleido-mastoideo, ro-

terzo e quarto pajo de' nervi cervicali, i rami anteriori dei quali si biforcano, comunicano l'uno coll'altro, e formano degli archi, dalla convessità de' quali staccansi altri rami che ancora si anastomizzano tra di loro.

Situazione. Nelle parti laterali del collo, a livello della seconda, della terza e della quarta vertebra. *Rapporti*. Internamente, col muscolo scaleno posteriore, col nervo pneumo-gastrico, coll'arteria carotide e colla vena giugulare; nella parte esterna, col margine posteriore del muscolo sterno-mastoideo. *Divisioni*. Superiormente, comunica col primo pajo de' nervi cervicali, inferiormente, col plesso brachiale, e nella parte interna, col sistema de' ganglj. Egli manda uno o due filamenti al nervo spinale, indi dà molti rami che si dividono in discendenti interni ed esterni, e in ascendenti e cervicali superficiali (1).

1. Il *ramo discendente interno* è formato di due filuzzi, i quali hanno origine dal secondo e dal terzo pajo dei nervi cervicali, e che, dopo di essersi uniti, costituiscono un fascetto che discende sopra il muscolo sterno-mastoideo, e, nel mezzo del collo, forma un'ansa e si anastomizza con un ramo del nervo ipoglosso.

2. Il *ramo frenico*, o sia il *nervo diaframmatico*, è costituito per la massima parte da un ramuscello che deriva dal quarto pajo. Il più delle volte però egli riceve un filamento dal terzo pajo, e due o tre dal plesso brachiale. Questo nervo discende lungo la parte anteriore e laterale del collo, tra il muscolo retto anteriore maggiore della testa e lo scaleno anteriore, comunica, mediante uno o due filuzzi, col ganglio cervicale inferiore, penetra nella cavità del torace, tra l'arteria e la vena succlavia, pass

---

vesciando le due estremità, e dissecate a traverso i vasi i nervi ed il tessuto cellulare le numerose anastomosi del plesso stesso. Per la dissezione del diaframmatico l medesima preparazione del pulmono-gastrico.

(1) Anche Bichat e Cloquet fanno derivare i diversi rami nervosi del collo dal plesso cervicale, e non dai nervi cervicali superiori.

nel mediastino anteriore, indi discende. tra la pleura e le parti laterali del pericardio, sino al diaframma. Il nervo frenico del lato destro si divide in sei ovvero in sette filamenti, alcuni de' quali si diramano sulla superficie superiore del diaframma, e gli altri si spandono sulla sua superficie inferiore, ovvero accompagnano le arterie e le vene diaframmatiche, e, mediante molti filuzzi, si anastomizzano col plesso celiaco e col nervo pneumo-gastrico. Il nervo frenico sinistro, situato più all'indietro del destro, si distribuisce sulle superficie superiore ed inferiore del diaframma, manda alcuni filuzzi all'esofago, e con altri ramicelli si anastomizza coi plessi solare e celiaco.

3. I *rami discendenti esterni*, in numero di quattro ovvero cinque, e talvolta di due soli, derivano dal quarto ed in parte anche dal terzo pajo. Eglino si dividono in un numero considerevole di ramicelli che sono distinti in rami clavicolari superiori, acromiali superiori, clavicolari inferiori e cervicali profondi. I *rami clavicolari superiori* discendono sotto il muscolo larghissimo del collo, e si dividono in un gran numero di filamenti, alcuni de' quali si diramano nel muscolo gran pettorale, nella cute del torace e nelle mammelle, mentre gli altri si spandono nella cute del moncone della spalla e della parte esterna e superiore del braccio. I *rami acromiali superiori* scorrono lungo il margine superiore del muscolo trapezio, e, divisi in molti filamenti, si ramificano nella parte esterna e posteriore del muscolo deltoide. I *rami clavicolari inferiori* passano sotto la clavicola e si spandono nell'estremità scapulare del muscolo omo-ioideo, nella parte superiore dei muscoli sotto-scapulare e gran dentato.e nel cavo dell'ascella. I *rami cervicali profondi* scendono indietro col nervo spinale, col quale si anastomizzano, e si ramificano nel muscolo trapezio, nell'angolare e nel romboidale.

4. Il *ramo mastoideo* ascende lungo il margine posteriore del muscolo sterno-mastoideo, e, giunto al processo mastoideo, si divide in più filamenti che si distribuiscono nella cute della parte laterale e posteriore della testa, nella superficie interna del padiglione dell'orecchio e nel

muscolo occipito-frontale, e si anastomizzano col nervo faciale e col ramo posteriore del terzo pajo de'nervi cervicali.

5. Il *ramo auriculare*, più grosso del precedente, si dirige in alto e in fuori, si piega sul margine posteriore del muscolo sterno-mastoideo, ascende sulla superficie esterna del medesimo, sino a livello dell'angolo della mandibula, ed ivi si divide in rami anteriori e in rami posteriori. 1. I *rami anteriori* si suddividono in un gran numero di filamenti, alcuni de' quali si spargono sulla superficie esterna della glandula parotide e si anastomizzano col nervo faciale, e gli altri si ramificano sulle due superficie del padiglione dell'orecchio, e comunicano col nervo temporale superficiale del ramo mascellare inferiore del quinto nervo cerebrale. 2. I *rami posteriori*, nel numero di uno o due, in corrispondenza dell'apofisi mastoidea, si dividono in più filamenti che si spandono sulla superficie interna del padiglione dell'orecchio, sulla parte superiore del canale auriculare esterno e nella cute della parte laterale della testa.

6. I *rami cervicali superficiali*, che sono due, e talvolta un solo, hanno origine principalmente dal terzo pajo, si portano all'avanti, in direzione trasversale, tra il muscolo sterno-mastoideo e il larghissimo del collo, e si dividono tosto in un numero molto considerevole di ramuscelli e di filuzzi, alcuni de' quali si anastomizzano col nervo faciale e col ramo auriculare del plesso cervicale, mentre gli altri si distribuiscono nei muscoli digastrico e larghissimo del collo, nella cute del collo e nella glandula mascellare, e comunicano coi filamenti del ramo mascellare inferiore del trigemino e col nervo faciale.

Del quinto, sesto, settimo ed ottavo pajo de' nervi cervicali. (Quarto, quinto, sesto e settimo pajo di alcuni anatomici).

I *rami anteriori*, che sono grossissimi, sono situati tra il muscolo scaleno anteriore ed il posteriore (1), si ana-

(1) Cioè tra lo scaleno anteriore ed il medio, secondo il

stomizzano tutti, mediante uno o due filuzzi, coi ganglj cervicali, indi comunicano tutti gli uni cogli altri e costituiscono il *plesso bracciale.*

I *rami posteriori*, più sottili degli anteriori, discendono obliquamente all'infuori, tra i muscoli trasversali spinosi ed il complesso maggiore, ai quali mandano alcuni filamenti, e si ramificano nel muscolo splenio, nel trapezio, e nella cute della parte posteriore del collo e superiore del dorso.

Del plesso brachiale. (1)

Formazione. Il plesso bracciale è formato dall'intreccio delle ultime quattro paja de' nervi cervicali e del primo pajo dorsale. *Forma.* Largo nella parte superiore e nell'inferiore, e ristretto nel mezzo. *Estensione.* Dalla parte laterale e inferiore del collo fino nel cavo dell'ascella. *Rapporti.* Alla sua origine, coi due muscoli scaleni, tra i quali è situato; indi col muscolo succlavio e colla prima costa, colla parte superiore del muscolo gran dentato, coll'arteria e colla vena ascellare (2). *Divisioni.* Questo plesso fornisce i rami toracici, i rami sopra e sotto-scapu-

---

linguaggio d' altri anatomici (*Vedi la nota* 1 *della pag.* 254. *vol. I.*)

(1) Togliete i tegumenti che cuoprono la faccia anteriore del gran pettorale, distaccate il grande ed il piccolo pettorale dalla inserzione sul petto, rovesciandoli in fuori, ed evitando di tagliare i nervi ricorrenti delle branche anteriori del secondo e terzo pajo dorsali; sollevate la clavicola dopo aver tagliati i ligamenti sterno-clavicolari; dissecate il muscolo succlavio, e compariranno i vasi ed i nervi del plesso brachiale, di cui la dissezione facilissima non esige alcun modo di insegnamento.

(2) Ai lati del collo, il plesso bracciale è situato dietro l'arteria e le vene ascellari. Nel cavo dell'ascella, dà molti rami che cingono la sopra nominata arteria, costituendo intorno la medesima quasi una specie di vagina.

lari, il nervo bracciale cutaneo interno, il bracciale cutaneo esterno, il mediano, il radiale, il cubitale e l'ascellare.

Rami toracici (* Sterno-thoraciques di Ch.).

1. Il *ramo toracico anteriore* deriva principalmente dal settimo pajo dei nervi cervicali, discende dietro la clavicola, e si divide in molti filamenti, alcuni de' quali circondano l'arteria ascellare a foggia d'arco, e gli altri discendono lungo il torace, e si distribuiscono nei muscoli grande e piccolo pettorali. 2. Il *ramo toracico posteriore* avuta origine dal quinto e dal sesto pajo de' nervi cervicali, discende lungo le parti laterali del petto, aderendo al muscolo gran dentato, e si ramifica interamente nel terzo inferiore di questo muscolo.

Del ramo sopra-scapulare.

Questo ramo ha origine specialmente dal quinto pajo cervicale, discende obliquamente all'indietro verso il margine superiore dell'omoplata, manda un filuzzo al muscolo sotto-scapulare, passa sotto il legamento coracoideo, fornisce molti filamenti al muscolo sopra-spinato, indi passa nella fossa sotto-spinata e si distribuisce nei muscoli sotto-spinato e rotondo minore.

Dei rami sotto-scapulari.

Il numero e l'origine dei rami sotto-scapulari non sono costanti. Ordinariamente sono due o tre. Il *primo ramo* passa dietro i vasi ascellari, discende tra il muscolo gran dentato ed il sotto-scapulare, e si sparge sulla superficie anteriore del muscolo gran dorsale. Il *secondo ramo* si distribuisce sulla superficie interna del muscolo sotto-scapulare. Il *terzo* discende obliquamente lungo il muscolo sotto-scapulare, e finisce nella sostanza del medesimo e nei muscoli rotondi maggiore e minore.

Del nervo bracciale cutaneo interno. (Nervus cutaneus medius di Sömm.; * nerf cubito-cutané di Ch.).

Questo nervo, che è più sottile del cutaneo esterno, del mediano, del cubitale, ec., deriva quasi interamente dal primo pajo de' nervi dorsali e dall'ultimo pajo cervicale; discende perpendicolarmente lungo la superficie interna del braccio, sotto l'aponeurosi bracciale, e presso la vena basilica, stacca alcuni ramuscelli che si perdono nelle parti vicine, indi, presso la tuberosità interna dell'omero, si divide in due rami. 1. Il *ramo esterno* scende lungo il margine del muscolo bicipite, fora l'aponeurosi bracciale, e si dirige al basso e all'avanti, dalla parte media della piegatura del braccio sin verso la giuntura della mano, ove finisce ramificandosi nella cute. Questo ramo, in corrispondenza dell'avambraccio, dà tanto internamente quanto esternamente, dei rami radiali e cubitali, i quali si spandono nella cute e si anastomizzano col ramo interno di questo medesimo nervo e col bracciale cutaneo esterno. 2. Il *ramo interno* discende sopra il muscolo bracciale anteriore, e, in vicinanza dell'epitroclea, si divide in *ramo anteriore*, il quale si porta ai muscoli della parte anteriore dell'avambraccio, si distribuisce nella cute e manda alcuni filetti alla sua superficie posteriore; ed in *ramo posteriore*, che discende sulla superficie dorsale dell'avambraccio, lungo il cubito, e distribuisce i suoi numerosi filamenti alla cute, giugnendo fin sopra il dorso della mano e verso il dito mignolo.

Del nervo bracciale cutaneo esterno. (Nervus musculo-cutaneus di Sömm.; * nerf radio-cutané di Ch.; nervo perforante di Casserio).

Questo nervo proviene principalmente dal quinto e dal sesto pajo cervicale, discende obliquamente all'infuori, dietro il muscolo coraco-bracciale, passa attraverso le fibre di questo muscolo, formando loro un ramicello, indi discende lungo la parte anteriore del braccio, tra i muscoli bicipite e bracciale anteriore, mandando ai me-

desimi parecchi rami. Uno di questi rami spesse volte si anastomizza col nervo mediano. Il nervo cutaneo esterno in seguito attraversa la piegatura del braccio, si porta al basso, lungo la parte anteriore ed esterna dell'avambraccio, tra l'aponeurosi e la cute, dando molti filetti agli integumenti, indi, presso la giuntura della mano, si divide in due rami. 1. Il *ramo esterno* manda sul dorso della mano un ramuscello che si ramifica sulle dita indi si perde nella parte esterna del pollice, fornendo alcuni filuzzi al dito indice. 2. Il *ramo interno* si divide in un gran numero di filetti che si portano ai muscoli del pollice, alla palma della mano, sino sulle dita.

Del nervo mediano. (Nervus medianus di Sömm.; * nerf médio-digital di Ch.).

Il nervo mediano, il più grosso che fornisca il plesso bracciale, ha origine principalmente dal primo pajo dei nervi dorsali e dall'ottavo pajo de'nervi cervicali. A questi si unisce in oltre un fascetto che proviene dal quinto e dal sesto pajo cervicale. Il nervo discende alcun poco all'infuori, dietro la parte interna del muscolo bicipite, e nella parte interna dell'arteria bracciale, supera la piegatura del braccio, nel suo mezzo, si profonda tra il muscolo bracciale anteriore e il pronator maggiore, e discende lungo l'avambraccio, tra i muscoli flessori superficiale e profondo. Egli passa poscia sotto il legamento anulare anteriore del carpo, insieme coi tendini dei muscoli sopra nominati, e, giunto nella palma della mano, si spartisce in più rami digitali, i quali denotansi con nome numerico, contando dall'infuori all'indentro.

Prima però di dividersi, il nervo mediano manda dei rami al muscolo pronatore maggiore, al palmare maggiore e minore, al cubitale anteriore, ai flessori delle dita, ed al flessore maggiore del pollice. Stacca quindi un *ramo inter-osseo*, il quale manda da prima un filetto nel muscolo flessore superficiale; in seguito discende sulla superficie anteriore del legamento inter-osseo, somministra alcuni filamenti laterali al muscolo flessor profondo delle dita e al flessor maggiore del pollice, passa sotto il mu-

scolo pronatore minore, attraversa l'apertura inferiore del legamento inter-osseo e si spande sul dorso de la mano. Il nervo mediano poi, dopo d'aver fornito il ramo inter osseo, manda alcuni filetti ai muscoli flessori delle dita ed al palmare maggiore, ed, in corrispondenza della parte inferiore dell'avambraccio, dà il *ramo palmare cutaneo*, il quale si spande nella cute della palma della mano.

Il *primo ramo digitale* da prima fornisce molti filamenti ai muscoli abduttore minore, opponente e flessore minore del pollice, indi dato un filetto alla superficie posteriore di questo dito discende lungo il margine radiale del medesimo, sino alla sua estremità. Il *secondo ramo digitale* discende lungo il margine cubitale del primo osso del metacarpo e del pollice, e distribuisce molti filamenti al muscolo flessore minore ed alla cute della superficie posteriore di questo dito. Il *terzo ramo digitale* manda un filamento al primo muscolo lombricale, e discende lungo il margine radiale del secondo osso del metacarpo e del dito indice, sino alla sua estremità. Il *quarto ramo digitale* discende tra il secondo ed il terzo osso del metacarpo, dà un filamento al secondo muscolo lombricale, e si divide in due rami, uno de' quali si porta al lato interno dell'indice, e l'altro al lato esterno del dito medio. Il *quinto ramo digitale* discende tra il terzo ed il quarto osso del metacarpo, somministra un filamento al terzo muscolo lombricale, e si spartisce in due rami secondarj, uno de' quali si porta al lato interno del dito medio, e l'altro al lato esterno dell' anulare, ove si anastomizza col nervo cubitale. -- Tutti i rami digitali accompagnano le arterie collaterali delle dita, e spandono le loro ramificazioni nel tessuto cellulare e nella cute.

Del nervo cubitale. (Nervus cubitalis di Sömm.; * nerf cubito-digital di Ch.; nervo ulnare).

Trae la sua origine in ispecie dall'ottavo nervo cervicale e dal primo dorsale; e discende nella parte interna del braccio, lungo il margine interno del muscolo trici-

pite bracciale. Presso il cubito, egli dà alcuni filetti al muscolo sopra nominato ed alla cute della parte superiore dell'avambraccio; passa poscia tra la tuberosità interna dell'omero e l'olecrano, manda parecchi rami al muscolo cubitale anteriore, ai flessori profondo e superficiale delle dita; discende lungo la parte interna ed anteriore dell'avambraccio, tra il muscolo cubitale anteriore ed il flessore profondo delle dita, indi, dopo d'aver somministrati tre o quattro ramicelli alle parti vicine, presso la giuntura della mano, si divide in due rami.

Il *ramo palmare* scorre lungo il margine esterno del tendine del muscolo cubitale anteriore, passa allato dell' osso pisiforme, tra la cute ed il legamento anulare, e, non lungi dalla mano, si divide in due rami.

1. Il *ramo profondo* passa dietro i tendini dei muscoli flessori e i muscoli lombricali, si dirige all'infuori, formando un arco, dalla convessità del quale si staccano dei filamenti pei muscoli del dito mignolo e per gli inter-ossei, e finisce con altri ramuscelli che si distribuiscono nei muscoli adduttore del pollice ed abduttore dell' indice.

2. Il *ramo superficiale* dà un filetto ai muscoli del dito mignolo, indi si divide in due rami secondarj. Il *ramo esterno* stacca un filamento che si anastomizza col nervo mediano, manda un filuzzo al quarto muscolo lombricale, poscia si divide in due ramuscelli uno de'quali si distribuisce al margine interno del dito anulare, e l' altro al margine esterno dell'auricolare. Il *ramo interno* dà alcuni filamenti ai muscoli del dito mignolo, indi si porta lungo il margine interno di questo dito.

Il *ramo dorsale* del nervo cubitale si rivolge indietro e si porta nella parte interna del dorso della mano, ove si divide in due ramuscelli. 1. Il *ramuscello interno* discende lungo il margine interno del quinto osso del metacarpo si dirama sulla superficie posteriore del dito mignolo. 2. Il *ramo esterno* scorre dietro il quarto osso del metacarpo, e spande le due ramificazioni sulla superficie posteriore del dito anulare e sul lato interno della superficie posteriore del dito medio.

Del nervo radiale. (Nervus radialis di Sömm.; * nerf radio-digital di Ch.).

Il nervo radiale deriva in ispecie dal sesto, dal settimo e dall'ottavo pajo de'nervi cervicali e dal primo dorsale. Egli discende posteriormente, fra i tre ventri del muscolo tricipite, al quale dà parecchi rami, scorre sopra l'omero, portandosi, dall'alto al basso e dall'indentro all'infuori, nel lato esterno del braccio, indi stacca un grosso ramo (* *nervo cutaneo esterno superiore*) che si distribuisce nella cute della parte esterna e posteriore dell'avambraccio, spandendo le sue ramificazioni sino al pollice. Giunto poi all'articolazione del cubito, il nervo radiale si divide in due rami.

Il *ramo anteriore* discende lungo la parte anteriore ed esterna dell'avambraccio, tra i due muscoli supinatori, e giunto verso il suo terzo inferiore, si spartisce in due rami. 1. Il *ramo esterno* discende sulla superficie dorsale del pollice. Questo ramo si divide in due filamenti, uno de'quali si ramifica lungo il lato esterno del pollice, e l'altro si spartisce in due e si distribuisce al lato interno del medesimo dito ed al lato esterno dell'indice: 2. Il *ramo interno* si divide in due filetti, uno pel lato interno e dorsale dell'indice, e l'altro pel lato esterno del dito medio.

Il *ramo posteriore*, presso il cubito, dà molti filamenti ai muscoli dell'avambraccio, si rivolge quindi dall' alto al basso, dall'esterno all'interno e dall'avanti all'indietro, attraverso il muscolo supinator minore, sulla superficie posteriore dell'avambraccio, ed ivi si divide; 1. in *rami posteriori* che si distribuiscono nel muscolo supinator minore, nel cubitale posteriore, e negli estensori delle dita e dell'indice; 2. ed in *rami anteriori* che si perdono nei muscoli dello strato posteriore profondo dell'avambraccio. Uno di questi ultimi rami, più grosso degli altri, discende dietro il legamento inter osseo, e si ramifica sopra il dorso della mano.

Del nervo ascellare o circonflesso. (Nérvus axillaris di Sömm.; * nerf scapulo-huméral di Ch.).

Il nervo ascellare, formato il più delle volte dai due ultimi nervi cervicali e dal primo dorsale, discende al davanti del muscolo sotto-scapulare, al quale dà un ramo, si rivolge dall'avanti all'indietro e dall'indentro all' infuori, tra la parte superiore dell' omero e la porzione lunga del tricipite, e perviene al margine posteriore e alla superficie interna del muscolo deltoide. Questo nervo, a livello del muscolo tricipite, si divide in due rami, uno superiore e l'altro inferiore, i quali si perdono interamente nel muscolo deltoide.

II. *Dei nervi dorsali.* (1)

I nervi dorsali sono dodici paja, e si denotano con nome numerico, contando dall'alto al basso. La loro origine è simile in tutto a quella dei nervi cervicali. Il primo pajo sorte dallo speco vertebrele tra le due prime vertebre del dorso; l'ultimo pajo tra la dodicesima vertebra

---

(1) Fate la medesima dissezione che è necessaria per il nervo pulmono-gastrico, toglie'e il polmone e la pleura, incidete i muscoli inter-costali interni e potrete seguitare il tragetto di ciascun cordone. Per studiare questi nervi all'esterno conservate il petto intatto, distaccate i tegumenti, rovesciando verso lo sterno quelli che cuoprono la metà anteriore delle coste e verso l'ascella quelli che cuoprono la metà posteriore delle medesime; aprite in seguito l'addome, e rovesciate i visceri dal lato opposto alla preparazione, per seguitare al di sotto del diaframma la branca anteriore del duodecimo pajo dorsale: si metteranno allo scoperto le branche posteriori rovesciando di dentro in fuori la pelle, il trapezio, il romboide, il gran dorsale ed allontanando i muscoli delle docce vertebrali.

dorsale e la prima lombare. Anche questi nervi, come le altre paja vertebrali, mentre escono dal foro-coujugato, si dividono in due rami, uno anteriore e l'altro posteriore.

Rami posteriori.

Questi rami si portano indietro tra le apofisi trasverse delle vertebre del dorso, mandano un ramo al muscolo trasversale spinoso, si dirigono al basso e all'infuori, somministrando alcuni filetti al muscolo sacro-spinale, attraversano il muscolo trapezio ed il gran dorsale, e si perdono con un gran numero di ramificazioni nella cute del dorso e dei lombi.

Rami anteriori.

I rami anteriori, presso la loro origine, ricevono uno o due filetti da tutti i ganglj toracici, quindi si portano all'infuori tra le coste, rimanendo coperti dalla pleura sino all'angolo di queste ossa, ed ivi passano tra i due strati dei muscoli inter-costali.

Il *ramo anteriore del primo pajo dei nervi dorsali* somministra un ramo, il quale scorre sul margine esterno della prima costa, fora i muscoli inter-costali in vicinanza dello sterno, e si perde nella parte superiore ed anteriore del torace. Il tronco poi si dirige all'infuori, si unisce coll'ultimo nervo cervicale, e mette capo nel plesso bracciale.

Il *ramo anteriore del secondo pajo dei nervi dorsali* si porta lungo la superficie interna della seconda costa, dà un filetto ai muscoli inter-costali, e, presso il margine anteriore del muscolo gran dentato, si divide in due rami. 1. Il *ramo inter-costale* fornisce alcuni filamenti ai muscoli inter-costali, e si dirama nella parte anteriore del torace e nel muscolo gran pettorale. 2. Il *ramo bracciale* fora il muscolo inter-costale esterno, discende lungo la parte interna e posteriore del braccio, e finisce con molti filamenti in vicinanza del gomito.

Il *ramo anteriore del terzo pajo dorsale* si divide in

due rami al di sotto della parte media della terza costa. 1. Il *ramo inter-costale* segue la direzione del tronco, e si ramifica, in vicinanza dello sterno, sulla parte anteriore del petto. 2. Il *ramo bracciale* fora il muscolo inter-costale esterno e si perde nella parte interna del braccio.

I *rami anteriori del quarto, del quinto, del sesto e del settimo pajo de' nervi dorsali* camminano lungo il margine inferiore delle coste corrispondenti, e verso il mezzo delle medesime, si spartiscono tutti in due rami. 1. Il *ramo interno* segue la direzione del tronco, e si dirama nei muscoli inter-costali, nel triangolare dello sterno, nel gran pettorale, nella mammella e nella cute. 2. Il *ramo esterno* fora i muscoli inter-costali, e diviso in due filamenti, si distribuisce nella cute della parte laterale del torace, nel muscolo grande obliquo e nella cute dell' addome.

I *rami anteriori dell'ottavo, del nono, del decimo e dell'undecimo pajo de' nervi dorsali* seguono la stessa direzione, e subiscono la medesima divisione dei precedenti. 1. Il *ramo interno* scorre lungo il margine inferiore della costa corrispondente, passa tra le pareti dell' addome, e giunto in vicinanza del margine esterno del muscolo retto, si spartisce in *filamenti profondi* che penetrano nel muscolo sopra nominato, e in *filamenti superficiali* che si distribuiscono nella cute della parte anteriore dell'addome. 2. Il *ramo esterno* fora i muscoli inter-costali, e diviso in più filamenti, si distribuisce nella cute delle parti laterali del torace, nei muscoli gran dentato e grande obliquo, e nella cute dell'addome.

Il *ramo anteriore del duodecimo pajo de' nervi dorsali*, appena avuta la sua origine, comunica con un filetto del primo nervo lombare, si dirige poscia in fuori e al basso, passa davanti al muscolo quadrato de' lombi, e si divide in due rami, uno de' quali manda alcuni filamenti ai muscoli obliqui dell'addome, e si perde nella cute, e l'altro si ramifica nel muscolo retto e nel piramidale dell'addome.

III. *Dei nervi lombari.* (Nervi lumborum di Sömm.). (1)

I nervi lombari, in numero di cinque, denotansi essi pure con nome numerico, contando dall'alto al basso. Questi nervi hanno origine dall'ingrossamento inferiore della midolla spinale con radici poco disgiunte le une dalle altre, e composte di due fascetti di filamenti assai larghi, i quali, essendo involti dal neurilema e vicinissimi gli uni agli altri, formano una specie di cordone che dagli antichi ha ricevuto il nome di *coda equina.* -- I nervi lombari subiscono le medesime divisioni degli altri nervi spinali.

Del primo pajo dei nervi lombari.

Il *ramo posteriore* si porta all'indietro tra le apofisi trasverse delle prime due vertebre lombari, fora la massa carnosa del muscolo sacro-spinale, somministrando alla medesima alcuni ramuscelli, e si perde nella cute della parte superiore delle natiche.

Il *ramo anteriore* riceve un filamento dai ganglj lombari, ed un altro dal duodecimo pajo dorsale, manda un filamento al ramo anteriore del secondo pajo de' nervi lombari, e finisce nel plesso lombare, o sia lombo-addominale.

Del secondo pajo de' nervi lombari.

La direzione e la distribuzione del *ramo posteriore*

---

(1) Aprite l'addome, rovesciate gli intestini da un lato, spogliate del peritoneo e del cellulare i muscoli dei lombi, tagliate e rovesciate i psoas. La preparazione dei nervi crurale e safeno non offre alcuna particolarità. Per mettere allo scoperto l'otturatore rovesciate il pettineo e gli adduttori.

di questo nervo non diversificano da quelle del primo pajo.

Il *ramo anteriore* è rafforzato da un filetto de'gangli lombari, comunica col primo e col terzo nervo lombare, e finisce esso pure nel plesso lombo-addominale.

Del terzo pajo de'nervi lombari.

Il *ramo posteriore* ha la medesima disposizione di quella delle due paja precedenti.

Il *ramo anteriore* si anastomizza col secondo e col terzo nervo lombare e coi gangli lombari, e mette capo nel plesso lombare.

Del quarto e del quinto pajo dei nervi lombari.

I *rami posteriori*, che non sono molto grossi, si ramificano nella massa carnosa comune ai muscoli sacro-lombare e lungo dorsale.

I *rami anteriori* comunicano tra di loro e coi gangli lombari. Il ramo anteriore del quarto pajo riceve un filamento dal terzo nervo lombare. Il ramo anteriore del quinto pajo mette capo nel plesso lombare, e concorre a formare il plesso crurale.

Del plesso lombare, o sia lombo-addominale.

Composizione. Il plesso lombare è formato dall'unione dei rami anteriori delle cinque paja de'nervi lombari. *Situazione.* Sulle parti laterali del corpo della seconda, della terza e della quarta vertebra de'lombi, dietro il muscolo psoas. *Forma.* Stretto nella parte superiore, e largo inferiormente. *Divisioni.* Somministra i rami muscolo-cutanei e genito-crurali, ed i nervi crurale, otturatore e sacro-lombare.

Dei rami muscolo-cutanei.

Il numero dei rami muscolo-cutanei è variabilissimo; ordinariamente però sono tre.

1. Il *ramo superiore* ha origine dal primo nervo lombare, discende sopra il muscolo quadrato de'lombi, sino alla cresta delle ossa iliache, fora il muscolo trasverso verso il terzo anteriore della detta cresta, e si divide in due rami. Il *ramo esterno* si ramifica nella parte inferiore dei tre muscoli larghi dell'addome e nella cute. Il *ramo interno* scorre lungo l'arco crurale sino all' anello inguinale, e finisce nella cute dell' inguine e della regione del pube, e nello scroto, ovvero nelle grandi labbra.

2. Il *ramo medio* proviene dal primo nervo lombare, discende lungo il margine esterno del muscolo psoas, fora il muscolo trasverso in vicinanza della cresta iliaca, e manda molti filamenti ai muscoli larghi dell'addome ed alla cute. Uno di questi filamenti si dirama nella parte superiore ed esterna dello scroto.

3. Il *ramo inferiore*, il quale deriva dal secondo pajo de'nervi lombari, scorre da prima lungo il margine esterno del muscolo iliaco, esce dalla pelvi tra la spina iliaca anterior superiore e l'anterior inferiore, e si divide in *ramo esterno*, il quale si ramifica nella cute della parte posteriore e superiore della coscia, ed in *ramo interno*, il quale fora l'aponeurosi crurale e discende lungo la parte anteriore ed esterna della coscia sino al ginocchio.

Del ramo genito-crurale (* Nervo pudendo esterno; nerf sus-pubien di Ch.).

Questo ramo proviene dal primo pajo dei nervi lombari. In principio egli discende tra le fibre, quindi sulla superficie anteriore del muscolo psoas. rivece un filetto dal secondo nervo lombare, e presso l'arco crurale, si divide: 1. in *ramo interno*, il quale accompagna il cordone dei vasi spermatici, e si perde nella cute dello scroto e della parte superiore ed interna della coscia e negli invogli dei testicoli; 2. e in *ramo esterno*, il quale, nella piegatura dell'inguine, si divide in un gran numero di filetti che si portano sotto la cute e giungono sino alla metà della coscia.

Del nervo crurale. (Nervus femoralis prior di Sömm.; * nerf fémoro prétibial di Ch.).

Il nervo crurale nasce dalle prime quattro paja dei nervi lombari, discende sopra il muscolo iliaco; lungo il margine esterno dello psoas, esce dall'addome sotto l'arco crurale, essendo situato all'esterno e sopra l' arteria omonima, indi si divide in molti rami, che si distinguono in profondi ed in superficiali.

1. I *rami superficiali*, il cui numero varia da due sino a sei, forano l'aponeurosi crurale e si dividono in un considerevol numero di filetti che si spandono nella cute della parte interna ed anteriore della coscia. Parecchi di questi filamenti discendono sino alla parte superiore della gamba.

2. I *rami profondi esterni* sono grossi e in numero considerevole. Eglino discendono all'infuori, tra il muscolo iliaco, il sartorio ed il crurale anteriore, e suddivisi in più altri filamenti, si distribuiscono nei muscoli sopra nominati, nel tricipite della coscia e nel tensore dell'aponeurosi crurale.

3. I *rami profondi interni* si distribuiscono nel ventre interno del muscolo tricipite della coscia, nel muscolo pettineo e nel sartorio. Un altro ramo, più considerevole, denominato *nervo safeno interno* (* *nerf tibio-cutané* di Ch.) discende, rafforzato da un ramo del nervo otturatorio, lungo la parte interna della coscia e della gamba, segue tutti i rami della vena safena interna, dà molti filamenti alla cute, e finisce nel dito grosso dei piedi.

Del nervo otturatorio. (Nervus obturatorius di Sömm.; * nerf sous-pubio-fémoral di Ch.).

Il nervo otturatorio ha origine in ispecie dal secondo e dal terzo, ed alle volte dal quarto pajo de'nervi lombari. Egli discende lungo la parte interna del muscolo psoas, scorre lungo la parte laterale e superiore delle cavità del bacino, dà un ramo ai muscoli otturatore, e giunto tra il

muscolo pettineo ed il primo adduttore della coscia, si livide in due rami. 1. Il *ramo anteriore* somministra alcuni filuzzi alla cute, indi stacca uno o due ramicelli che i anastomizzano col nervo safeno interno, e si divide per ultimo in *ramo interno*, il quale dà alcuni filamenti al muscolo adduttore minore, e finisce nel muscolo retto interno, e in *ramo esterno*, il quale si distribuisce interamente nell'ultimo muscolo sopra nominato. 2. Il *ramo posteriore* si ramifica nel muscolo adduttore maggiore, e manda alcuni filetti all'otturatore esterno.

Del nervo sacro-lombare.

È formato dal ramo anteriore del quinto e da un ramicello del quarto paio de'nervi lombari. Questo nervo discende nella cavità della pelvi e si unisce col plesso ischiatico; ma prima somministra il *nervo gluteo* (*nervus gluteus superior* di Sömm.), il quale sorte per l'incisura ischiatica e si distribuisce nei muscoli glutei minore e medio.

IV. *Dei nervi sacri.* (Nervi sacrales di Sömm). (1)

I nervi sacri sono sei, ed alle volte cinque. Questi nervi escono dal canale vertebrale pei fori sacri, ed hanno origine dalla parte inferiore della midolla spinale, mediante due fascetti di filuzzi, i quali uniti con quelli delle ultime paia de'nervi lombari, costituiscono un fascio che discende nel canale vertebrale e che dicesi *coda equina*. — Il cammino e le divisioni dei sacri non differiscono da quelle degli altri nervi spinali.

---

(1) Aprite il bacino, segando il pube dal lato opposto alla preparazione al davanti del foro ovale, disarticolate dalla medesima parte l'osso innominato, rovesciate nel medesimo senso la vescica e l'intestino e togliete con precauzione il cellulare grassoso.

Del primo pajo de' nervi sacri.

Il *ramo posteriore*, che è gracilissimo, mentre esce dal foro sacro, si anastomizza col ramo posteriore del secondo paio, dà parecchi filetti al muscolo gluteo maggiore e nella cute. Il *ramo anteriore*, più grosso, comunica coi gangli sacri mediante due filamenti, discende all'infuori, e finisce nel plesso ischiatico.

Del secondo pajo de' nervi sacri.

Il *ramo posteriore* si anastomizza col primo e col terzo pajo, e si dirama nella superficie posteriore del muscolo gluteo maggiore, e nella cute delle natiche e dei dintorni dell'ano. Il *ramo anteriore* comunica coi gangli sacri, discende, portandosi all'infuori, e mette nel plesso ischiatico.

Del terzo pajo de' nervi sacri.

Il *ramo posteriore* comunica coi rami corrispondenti del secondo e del quarto pajo, indi, suddiviso in molti filamenti, si spande nella cute della parte inferiore ed interna delle natiche e dei contorni dell'ano. Il *ramo anteriore* comunica coi ganglj sacri e col plesso ipogastrico, indi concorre a formare il plesso ischiatico.

Del quarto pajo de' nervi sacri.

La disposizione di questo nervo è affatto simile a quella dei precedenti.

Del quinto e del sesto pajo de' nervi sacri.

I *rami posteriori*, assai esili comunicano tra loro e col quarto pajo, indi si ramificano intorno all'ano. I *rami anteriori* comunicano tra di loro e col quarto pajo, e si distribuiscono nel muscolo ischio-coccigeo, nell'elevatore e nello sfintere dell'ano. -- Il ramo anteriore del sesto

pajo sorte dallo speco vertebrale per la scanalatura laterale e superiore del coccige.

Del plesso sacro od ischiatico. (1)

Formazione. Il plesso ischiatico è formato dal ramo anteriore del quinto pajo de' nervi lombari, e delle prime quattro paja de' nervi sacri. Questi rami, unendosi, costituiscono un grosso nervo, schiacciato dall'avanti all'indietro, il quale dicesi, *nervo ischiatico*. *Situazione.* Nella parte laterale e posteriore della cavità della pelvi, sopra il muscolo piramidale, dietro i vasi ipogastrici, l'intestino retto, la vescica, l'utero e molto tessuto adiposo. *Divisioni.* Il plesso ischiatico somministra i nervi emorroidali, quei della vescica, dell'utero e della vagina, i quali non sono molto grossi, sono intrecciati tra di loro, e difficilmente si seguono nel loro cammino, ed i nervi gluteo inferiore, pudendo, ed ischiatico.

I *nervi emorroidali* sono poco voluminosi, penetrano nella parete posteriore dell'intestino retto, e si dividono in *filamenti ascendenti*, che si portano in alto verso l'intestino colon, ed in *fili discendenti* che finscono nello sfintere dell'ano.

I *nervi della vescica* vari di numero, pervenuti ai lati e nella parte posteriore della regione inferiore della vescica, si distribuiscono nelle tuniche muscolare e mucosa della medesima. Alcuni filamenti vanno alla prostata, alle vescichette seminali, e nella donna all'uretra.

I *nervi della vagina e dell'utero*, provengono dal plesso ischiatico insieme coi precedenti, penetrano nelle parti laterali della vagina scostandosi tra di loro, e si di-

---

(1) G. F. Meckel crede più conveniente di considerare il plesso lombare e l'ischiatico come non formanti che un plesso solo, al quale dà il nome di *plesso femorale* o *crurale*, perchè i nervi lombari inferiori prendono una gran parte alla formazione del plesso ischiatico e dei nervi che ne emanano.

stribuiscono nella membrana mucosa della medesima. I rami superiori si spandono nel collo e nel corpo dell' utero.

Del nervo gluteo inferiore. (Nervo ischiatico minore di Boyer).

Il nervo gluteo inferiore nasce dal secondo e dal terzo pajo de'nervi sacri, esce dalla pelvi per la fessura ischiatica, sotto il muscolo piramidale, e subito dopo si divide in un gran numero di rami. 1. I *rami glutei propriamente detti* si dividono in *ascendenti* ed in *discendenti*. I primi si diramano nella parte superiore della superficie anteriore del muscolo gluteo maggiore: i secondi penetrano nella sostanza dello stesso muscolo. 2. Il *ramo ischiatico* gira intorno la tuberosità ischiatica, e si divide in un gran numero di filetti che si distribuiscono nella parte interna ed inferiore del muscolo gluteo maggiore, e nella cute della parte interna e superiore della coscia, del perineo e del pene. 3. Il *ramo crurale* passa davanti al muscolo gluteo maggiore, si fa sotto-cutaneo, discende dietro la coscia, dà alcuni filamenti alla cute, e si perde negli integumenti della gamba.

Del nervo pudendo o genitale. (Nervus pudendalis superior di Sömm.).

Proviene in ispecie dal terzo e dal quarto pajo dei nervi sacri, dà un ramo al nervo sopra descritto, esce dalla pelvi sotto il muscolo piramidale, passa tra i due legamenti sacro-ischiatici, e si divide in due rami. Nell'uomo il *ramo inferiore* ascende lungo la parete interna della tuberosità ischiatica, manda alcuni ramicelli ai muscoli dall'ano, e in seguito si dirige all'avanti lungo il perineo, tra i muscoli bulbo ed ischio cavernosi, ai quali dà alcuni filuzzi e si perde nel dartos. Il *ramo posteriore*, nell'uomo ascende, lungo il ramo dell'ischio e del pube, sino alla sinfisi di quest'ultimo osso, manda alcuni filamenti al muscolo otturatore interno, al bulbo-cavernoso

ed alla cute, indi scorre sulla superficie superiore del pene e finisce nel glande.

Del nervo genitale nella donna. Il *ramo inferiore* penetra nelle grandi labbra, fornendogli alcuni ramuscelli, dà dei filamenti al muscolo costrittore della vagina ed all'ischio-cavernoso, indi si perde nel monte di Venere. Il *ramo superiore* dà alcuni filamenti al muscolo otturatore interno, e si ramifica sul dorso e nell'apice della clitoride.

Del nervo ischiatico. (Nervus ischiadicus di Sömm.; * nerf grand fémoro poplité di Ch.).

Il nervo ischiatico, il più grosso di tutti i nervi, trae origine da tutti i rami che concorrono a formare il plesso ischiatico, di maniera che egli costituisce la fine del detto plesso. Questo nervo sorte dalla pelvi per la fessura ischiatica, tra il muscolo piramidale ed il gemello superiore, discende lungo la parte posteriore della coscia sino al garetto, ed ivi si divide nei due nervi poplitei (1). *Rapporti.* Nella parte anteriore, dall'alto al basso, coi due muscoli gemelli, col tendine del muscolo otturatore interno, col muscolo quadrato e coll'adduttore maggiore della coscia; posteriormente, nella medesima direzione, col gluteo maggiore, col ventre lungo del muscolo tricipite, col muscolo semi-tendinoso, con molto grasso e coll' aponeurosi crurale. *Rami.* Nel suo cammino egli manda alcuni rami ai muscoli gemelli, all'otturatore interno, al quadrato della coscia, al gluteo maggiore (2), al bicipite,

---

(1) La divisione del nervo ischiatico succede ordinariamente alla metà della coscia, assai di spesso più in alto, ed anche talvolta al di sopra della tuberosità ischiatica, di modo che i due rami allora discendono uno dietro e l'altro avanti il muscolo piramidale (*Meckel*). La suddetta divisione non succede che di rado nel poplite (*Sömm*).

(2) Il ramo che si distribuisce nel muscolo gluteo maggiore si anastomizza prima col nervo gluteo inferiore.

al semi-tendinoso, al semi-membranoso, all'adduttore maggiore ed alla cute (1).

1. *Del nervo popliteo esterno.* (Nervus peroneus di Sömm.).

Il nervo popliteo esterno discende all'infuori, dietro il condilo esterno del femore ed il tendine del corrispondente muscolo gemello, si porta quindi all'innanzi, passa tra la parte superiore del perone ed il muscolo peroneo maggiore, e si divide nel nervo muscolo-cutaneo e nel tibiale anteriore. Il nervo popliteo esterno, appena avuta la sua origine, dà un ramuscello che si spande nella parte anteriore ed esterna delle articolazioni tibio-femorale e peroneo tibiale; e rimpetto ai condili del femore, somministra un altro ramo, il quale discende lungo la parte esterna e posteriore della gamba, sopra il muscolo gemello esterno, e si divide in parecchi rami secondarj. Il ramo più considerevole, nella parte inferiore della gamba, si unisce col nervo safeno esterno; gli altri si spandono nella cute.

Il *ramo musculo-cutaneo* (*nervus peroneus externus* di Sömm.; * *nervo peroneo superficiale*; *nerf pré-tibio-digital* di Ch.), discende all'innanzi tra il muscolo peroneo maggiore e l'estensore maggiore delle dita, indi tra quest'ultimo muscolo ed il peroneo minore. Verso la parte media della gamba egli si fa superficiale, più in basso diviene sottocutaneo, e giunto in vicinanza del dorso dei piedi, si divide in due rami. Il *ramo interno e superficiale del dorso del piede* dà alcuni filetti alla cute, e sul

(1) Dal tronco del nervo ischiatico hanno pure origine il *nervo cutaneo posteriore medio*, il quale discende sotto la cute della parte posteriore della coscia e della gamba, fino al polpaccio, ed il *nervo cutaneo posterior inferiore*, che procede in parte come il precedente, e in parte si spande nella parte posteriore del legamento capsulare dell'articolazione del ginocchio.

dorso del piede. si suddivide in ramuscelli, uno *interno*, il quale scorre sul lato corrispondente del primo osso del metatarso e del pollice, e l'altro *esterno*, il quale scorre tra le prime due ossa del metatarso e si ramifica nelle parti superiore ed esterna del pollice, e superiore ed interna del secondo dito de' piedi. — Il *ramo esterno e superficiale del dorso del piede* si porta all'innanzi nella parte media del dorso del piede, e si divide in tre rami secondarj in vicinanza dell'estremità posteriore del metatarso. Il *ramo interno* si ramifica sul lato esterno del secondo e sul lato interno del terzo dito; il *ramo medio* si distribuisce nella stessa guisa sul terzo e sul quarto dito, e l'*esterno* nelle due ultime dita.

Il *ramo tibiale anteriore* (*nervus tibialis anterior* di Sömm.; * *nervo peroneo profondo*; *nerf pré-tibio-sus-plantaire* di Ch.), discende, insieme coll'arteria tibiale anteriore, al davanti del legamento inter-osseo, tra il muscolo estensor comune delle dita, il tibiale anteriore e l'estensor proprio del pollice, passa attraverso il legamento anulare del tarso, indi, sul dorso del piede, si divide in due rami. Prima di dividersi però somministra un grosso ramo, i di cui filetti si ramificano nel muscolo estensor comune delle dita, nel tibiale anteriore, e intorno all'articolazione tibio-femorale. Altri rami del medesimo si diramano in tutti i muscoli della parte anteriore della gamba. Il *ramo interno e profondo del dorso del piede* si dirige all'innanzi, tra le prime due ossa del metatarso, sotto la parte interna del muscolo pedidio, dà alcuni filamenti a questo muscolo, al primo inter-osseo dorsale ed alla cute, indi si divide in due filetti, i quali si portano uno alla parte esterna del pollice, e l'altro alla parte interna del secondo dito. Il *ramo esterno e profondo del dorso del piede* si divide in un numero considerevole di filamenti, i quali si distribuiscono nei muscoli pedidio e inter-ossei.

2. *Del nervo popliteo interno*. (Nervus tibialis di Sömm.).

Discende quasi perpendicolarmente nel cavo del ga-

retto, passa tra i muscoli gemelli, dietro l'articolazione del ginocchio e il muscolo popliteo, indi tra quest'ultimo muscolo ed il soleo Attraversata poi l'apertura centinata di quest'ultimo muscolo. assume il nome di *nervo tibiale*, discende lungo la gamba, tra il muscolo soleo che è situato posteriormente, ed i muscoli tibiale posteriore e flessore maggiore delle dita che si trovano nel dinanzi, si pone al lato esterno del tendine d'Achille, indi, sotto la volta del calcagno, si divide nel nervo plantare interno e nel plantare esterno. Il nervo popliteo interno, al di sopra del condilo corrispondente del femore, somministra il *ramo safeno esterno*. il quale discende sulla parte media dei muscoli gemelli, indi lungo il lato esterno del tendine d'Achille, e si congiunge con un ramo del nervo popliteo esterno, formando il nervo safeno esterno. Quest'ultimo manda un numero considerevole di filamenti sotto il tendine d'Achille, si piega dietro il malleolo esterno, scorre sulla parte esterna e superiore del piede, sino all'estremità posteriore del quinto osso del metatarso, e, dati alcuni filetti alle parti vicine, si divide in due rami. Il *ramo interno* scorre lungo il quarto osso del metatarso e si perde sui lati corrispondenti delle ultime due dita. Il *ramo esterno* si distribuisce sul margine esterno del piede e del quinto dito.

Il nervo popliteo interno, nella cavità del garetto, dà rami ai muscoli gemelli, al soleo, al popliteo, al plantar gracile, al tibiale posteriore, ed all'articolazione del ginocchio. Uno dei detti filamenti attraversa il legamento inter-osseo, e finisce nei muscoli della parte anteriore della gamba. Lungo la gamba, dà parecchi filamenti ai muscoli profondi e posteriori della medesima, ed all'arteria tibiale. E in vicinanza del malleolo interno manda un ramo alla cute della pianta del piede.

Il *nervo plantare interno* si porta direttamente all'innanzi, al di sopra del muscolo adduttore del pollice. sino all'estremità posteriore del primo osso del metatarso, dà alcune ramificazioni ai muscoli vicini, e si dividein quattro rami, che si denotano con nome numerico, contando dall'indentro all'infuori. Il *primo ramo* si ramifica sulla parte interna ed inferiore del pollice. Il *secondo ramo* si

dirige all'avanti, tra le prime due ossa del metatarso, somministra un filetto al primo muscolo lombricale, indi, dirimpetto all'articolazione del primo osso del metatarso colla prima falange, si divide in due rami, uno pel lato esterno del pollice, e l'altro pel lato interno del secondo dito. Il *terzo ramo* scorre tra il secondo ed il terzo osso del metatarso, manda un filetto al secondo muscolo lombricale, indi si divide in due rami, uno pel lato esterno del secondo e l'altro pel lato interno del terzo dito. Il *quarto ramo*, situato tra il terzo ed il quarto osso del metatarso, fornisce un filamento al terzo muscolo lombricale, indi si divide in due rami, uno pel lato esterno del terzo e l'altro pel lato interno del quarto dito.

Il *nervo plantare esterno* si dirige all'avanti e all'infuori, e, sotto l'estremità posteriore del quinto osso del metatarso, si divide in due rami, uno superficiale e l'altro profondo. Il *ramo superficiale* scorre all'avanti, sotto il margine esterno del piede, e si divide in due rami, uno *esterno* che si ramifica sul lato esterno del quinto dito, e l'altro *interno*, il quale dà un filuzzo al quinto muscolo lombricale, e si spande sui lati contigui del quarto e del quinto dito. Il *ramo profondo* si profonda all'indentro ed all'avanti, tra i muscoli inter-ossei e abduttore obliquo del pollice, e si distribuisce nel suo muscolo abduttore trasverso, e negli inter-ossei.

ARTICOLO SECONDO

DEL SISTEMA NERVOSO DEI GANGLI.

Nervo gran simpatico ed inter-costale di molti anatomici. (Nerf trisplachnique di Ch.;* nervo gangliare; sistema nervoso della vita organica).

I ganglj (1) si dividono in quei della testa, in quelli del collo, in quei del torace e in quelli dell'addome.

---

(1) Il nervo trisplannico è composto d'un numero con-

siderevole di ganglj e di rami nervosi, alcuni de' quali uniscono insieme. in diverso modo, un ganglio coll'altro, e gli altri si spandono negli organi, ovvero si anastomizzano con altri tronchi nervosi. Questo nervo è composto di due metà, a un di presso simmetriche, e situate ai lati e sulla superficie anteriore della colonna vertebrale, lungo il collo, il torace e il basso ventre, le quali si anastomizzano frequentemente l'una coll'altra. nella linea mediana. e si estendono dalla base del cranio sino all'estremità inferiore del tronco.

I ganglj di questo nervo si possono dividere in due serie ben distinte. Gli uni sono situati nell'addome, intorno e sopra i vasi maggiori, in vicinanza de' principali visceri, e questi ne costituiscono la *porzione centrale* (* *ganglj interni* o *centrali* di Meckel). Gli altri si trovano ai lati della colonna vertebrale, in seguito gli uni agli altri, dietro le membrane sierose e fra ciascun pajo di vertebre, e ne formano la *parte periferica* (* *ganglj limitrofi* di Meckel). -- La porzione centrale è composta dei plessi gangliari della cavità dell'addome, cioè, dall'alto al basso, del *plesso solare*, il quale devesi considerare come il centro reale di tutto il nervo, del *plesso coronario stomachico*, *dell'epatico*, *dello splenico*, *del mesenterico superiore*, *del renale*, *dello spermatico*, *del mesenterico inferiore e dell'ipogastrico*. -- La porzione periferica, situata ai lati della colonna vertebrale e nel cranio, è composta dei *ganglj carotico*, *ottalmico*, *sfeno-palatino*, *naso-palatino*, *mascellare* e *glosso-faringeo*, e dei *ganglj cervicali*, dei *toracici*, dei *lombari* e dei *sacri*.

Il nervo trisplannico, considerato nel suo insieme, presenta nella struttura delle particolarità rimarchevolissime. I rami del medesimo che si spandono negli organi, sin dalla loro origine, si dividono e si suddividono in filamenti che accompagnano costantemente le arterie, formando intorno alle medesime una rete inestricabile. Sembra anche, alle volte, che costituiscano una parte inte-

grante delle loro pareti. Al contrario, i rami che si anastomizzano coi nervi spinali, e che punto non si dividono, sono quasi sempre isolati, e non accompagnano, nè allacciano mai i vasi sanguigni. -- Questi ultimi rami hanno da per tutto la medesima struttura, la medesima densità e lo stesso colore. I primi, sotto questi diversi rapporti, variano assai. Così, a cagion d'esempio, i filamenti carotici sono sottili, ed appianati piuttosto che cilindrici; i cefalici superiori sono rossi, grossi, molli e quasi trasparenti; e quelli che vengono in seguito sono bianchi, lunghi e sottilissimi. Se poi v'ha una perfetta somiglianza tra i rami toracici, v'ha grandissima varietà tra gli addominali, di maniera che i plessi dell'addome presentano quasi tutti qualche dissomiglianza. I filamenti del plesso coronario stomachico sono robusti, conici, bianchi e alquanto risplendenti; quei dell'epatico sono rossastri, cilindrici e un po' trasparenti; quei del plesso splenico sono pressochè simili a quelli del plesso stomachico, ma poco aderenti all'arteria splenica; quei del mesenterico superiore sono sì fortemente congiunti colle tuniche dell'arteria, che sembrano costituire una delle sue membrane: disposizione che non si osserva nel plesso mesenterico inferiore; quei del renale sono grossi, cilindrici, rossi e semi-trasparenti, ec. -- La medesima diversità si osserva pure ne'ganglj, imperocchè il ganglio cervicale superiore è il più lungo, il più rosso e il più molle di tutti, e il semilunare è il più duro, e quello che va soggetto a maggiori varietà, sia rispetto alla forma che all'aspetto.

Gli anatomici sono tra loro discordi riguardo alla struttura dei rami del nervo trisplannico. Secondo Bichat, esistono due ordini di rami, cioè i filamenti che comunicano coll'asse spinale, e quelli che emanano dai ganglj e che si diramano negli organi. I rami del primo ordine, secondo il detto autore, hanno lo stesso colore e la medesima densità, la stessa facilità di dividersi in filetti, e la medesima composizione di due elementi (della polpa

---

cioè e del neurilema) dei nervi cerebrali. Quei del secondo ordine sono molli, tesi, indivisibili, ed hanno una tale struttura che non lascia facilmente distinguere la polpa dal neurilema. -- Scarpa e Lobstein, pel contrario, assicurano che gli ultimi rami del nervo trisplannico, sia che emanino o nò dai ganglj, sia che finiscano nella midolla spinale, o che si portino ai visceri, sono format di piccioli fascetti che si intrecciano tra di loro a guisa di plessi. E Lobstein ha riconosciuto che il nervo grande splannico, prima di formare il ganglio semilunare, talvolta si allarga, a foggia di nastro, a tal punto che si giugne senza difficoltà a dividere perfettamente i fascetti, de' quali è composto, gli uni dagli altri.

Per ciò che spetta ai ganglj, si accordano generalmente tanto a loro quanto ai nervi che ne emanano, due invogli uno cellulare che li unisce colle parti vicine, e che è sempre abbeverato d'un sugo ora gelatinoso ed ora oleoso: e l'altro, ugualmente cellulare, ma più denso e più a foggia di membrana, il quale aderisce alla sostanza nervea Questa disposizione però non si osserva chiaramente che nel primo ganglio cervicale; imperocchè egli è bensì vero che la si trova ancora ne' ganglj cervicali inferiori, ma è men percettibile nel primo ganglio toracico, scomparisce affatto negli ingrossamenti del plesso solare, non avendo i ganglj semilunari che una sottilissima capsula cellulare che tocca a nudo la loro sostanza.

Sotto il secondo invoglio, o sia capsula propria de' ganglj, gli anatomici ammettono, con Scarpa, l'esistenza d'una materia molle gialliccia o bigiccia, la quale empie gl interstizj che esistono tra i filamenti nervosi. Gli un hanno assomigliata questa sostanza alla materia bigia de cervello. Altri la considerano come un tessuto fioccoso abbeverato d'un sugo mucilagginoso, sempre in rapport collo stato del cadavere, e oleoso ne' soggetti grassi e, pe contrario, limpido negli idropici. -- Scarpa asserisce ch i ganglj, mediante una lunga macerazione, si converton in una massa fioccosa, che non si cambia mai nel tessut

cellulare ordinario, perchè i filamenti nervosi si vedono procedere in una direzione determinata e subordinata alla struttura più o meno complicata dei gangli medesimi. Del resto, egli pretende che tutti i rami nervosi che entrano ne' gangli, si dividano a un tal punto, che tutti quelli che ne sortono sieno composti di alcuni filamenti d'ognuno de' medesimi. -- Lobstein ha trovato il medesimo sugo gelatinoso osservato da Scarpa, e l'ha veduto più abbondante negli idropici, ma egli non l'ha mai osservato di natura oleosa negli individui grassi. Il medesimo autore ha trovato il detto umore più di frequente nei giovani, ed ha osservato che allora egli comunicava ai ganglj ed ai filamenti che emanano dai medesimi un po' di trasparenza. Ma egli non lo considera come un attributo costante dei ganglj e come formante parte della loro naturale composizione, perchè non l'ha trovato che rarissime volte nei ganglj e nei plessi addominali, perchè non esiste che alcune fiate in quelli del torace, e perchè i ganglj del collo sono i soli che lo contengano sino a una certa epoca della vita. Lobstein però ammette egli pure che la massa de' ganglj è composta di due sostanze, che possono risolversi in una specie di plesso, i cui filamenti. osservati colla lente, presentansi sotto l'aspetto di picciole fettucce bianche e semi-trasparenti, e d'un'altra sostanza cinericcia, fioccosa, non suscettibile di risolversi in un plesso, e interposta negli interstizj della prima. Il ganglio cervicale superiore è il solo nel quale Lobstein non ha trovata la detta disposizione; imperocchè, per quanto lunga sia stata la macerazione, alla quale lo sottopose, presentò sempre un aspetto omogeneo, e col microscopio non si scorgeva nel medesimo che un'innumerevole copia di filamenti assai tesi e paralelli gli uni cogli altri. -- I gangli sono ricchissimi di vasi arteriosi e venosi. I primi probabilmente esalano il sugo che li irrora.

I plessi assomigliano sino a un certo punto ai gangli. Ne differiscono però, perchè i loro filamenti sono tra di loro frammischiati meno intimamente, non sono punto

§. I. *Dei ganglj della testa.*

Del ganglio ottalmico o lenticolare. (Ganglion ophthalmicum di Sömm.). (1)

Situazione. Contra il lato esterno del nervo ottico,

---

irrorati d'un sugo proprio, nè contengono la sostanza fioccosa bigia e bruniccia de' gangli.

Il nervo trisplannico, secondo Lobstein, è già visibilissimo nel feto di tre mesi, ed i suoi gangli. in proporzione dell'età, sono più sviluppati che nell'adulto. Il solo ganglio semilunare, è. nella detta età, men perfetto degli altri, e sembra che non giunga, che più tardi a un certo grado di sviluppamento. -- Ne' vecchi i gangli sono più pallidi e meno irrorati di sughi. Lobstein e Luca credono pure d'aver osservato che i rami che ne emanano sono men copiosi che ne' giovani.

Gli antichi, e Lobstein tra i moderni, considerano il nervo trisplannico come un sistema nervoso, il cui tronco è costituito dal cordone che dalla testa discende sopra la colonna vertebrale, sin nella parte inferiore del bacino. Detto cordone, secondo essi, manda innumerevoli ramuscelli agli organi delle tre cavità splanniche, ed ha origine con trenta filamenti anastomotici, che costituiscono le sue radici, dalla midolla spinale. -- Bichat ed altri anatomici, non vedono nel medesimo che una continuazione di rami anastomotici, situati tra i gangli, ovvero, per dirlo con altre parole, un seguito di comunicazione tra diversi centri nervosi, situati a varie distanze gli uni dagli altri, un ammasso irregolare di centri nervosi, sparsi nelle varie regioni, i quali hanno un'azione indipendente ed isolata, e mandano in varie direzioni, come da un centro comune, un numero considerevole di ramificazioni. Quest'ultima opinione è forse la più probabile (*Dict. Abr. des Sc. Médic.*).

(1) Medesima preparazione del nervo ottalmico.

vicinanza del suo ingresso nell' orbita (1). *Forma.* Quella di un quadrato oblungo dall'avanti all'indietro, e di picciolissimo volume. *Rapporti.* Nella parte esterna, col muscolo abduttore dell'occhio; internamente, col nervo ottico. *Ramificazioni.* L'angolo posterior superiore del ganglio riceve un filetto dal nervo nasale del ramo ottalmico; l'angolo posterior inferiore ne riceve uno dal nervo oculo-motore comune; gli angoli anteriori forniscono i nervi ciliari.

I *nervi ciliari* (*nerfs iriens* di Ch.) sono sottilissimi, molli e spartiti in due fascetti. Il *fascetto superiore*, composto di sei nervi, perviene al globo dell'occhio al di sopra del nervo ottico. Il *fascetto inferiore*, composto di sei, di otto o di dieci nervi, si porta al globo dell'occhio, sotto ed all'esterno del nervo ottico. Questi nervi, giunti poi in numero di dodici a sedici, alla parte posteriore del globo dell'occhio, attraversano la sclerotica, si portano parallelamente tra loro all'avanti, tra quest'ultima membrana e la coroide, sino al cerchio ciliare, ove ciascun nervo si spartisce in due filamenti. Alcuni di questi ultimi filetti si distribuiscono nei processi ciliari. Dal cerchio ciliare poi vanno all'iride moltissimi filamenti, i quali formano delle linee bianche in vicinanza della sua circonferenza minore.

Del ganglio di Meckel o sfeno-palatino. (Ganglion spheno-palatinum di Sömm. ; * ganglion sphénoïdal di Ch.). (2)

Situazione. Nella fenditura pterigo-mascellare, all'esterno del foro sfeno-palatino. *Forma.* Piccolo, rossastro, triangolare, convesso nella parte esterna, ed appianato internamente. *Ramificazioni.* Dal ganglio di Meckel, internamente, si staccano i nervi sfeno-palatini; inferior-

(1) È immediatamente sotto l'arteria ottalmica.

(2) Medesima preparazione della branca massillar superiore del trigemino.

mente, i nervi palatini; in alto, alcuni filamenti che comunicano col nervo mascellare superiore; posteriormente, il nervo vidiano o pterigoideo.

I *nervi sfeno-palatini*, il cui numero varia dai tre ai cinque, penetrano nelle cavità nasali pel foro sfeno-palatino, presso l'estremità posteriore del turbinato medio. Due o tre dei loro filetti si perdono nella superficie concava del turbinato superiore e nel meato corrispondente; altri si distribuiscono sulle due superficie del turbinato medio, ed altri si portano alla parte posteriore del tramezzo delle narici. Il ramo più considerevole, denominato *naso palatino*, si porta alla parte superiore del tramezzo delle cavità nasali, discende all'avanti, in direzione obliquissima, lungo il tramezzo, tra le due pagine della membrana pituitaria, sino agli orifizj superiori del canale palatino anteriore, passa pel medesimo e finisce nel ganglio naso-palatino.

I *nervi palatini* sono tre: uno maggiore, uno medio ed uno piccolo.

1. Il *nervo palatino maggiore* dà un filamento che si distribuisce ai turbinati medio ed inferiore del naso, penetra nel canale palatino posteriore, e, prima di uscirne, manda due rami: uno nelle cavità nasali, il quale si perde sull'apofisi ascendente dell'osso mascellare superiore, e l'altro che si distribuisce nel velo del palato. Uscito dal canal palatino, questo nervo si dirige all'innanzi, sotto la volta del palato, e si divide in *rami esterni*, i quali scorrono lungo il margine interno dell'arco alveolare, e si perdono nelle gengive; e in *rami interni*, i quali si ramificano nella parte media della volta del palato.

2. Il *nervo palatino medio* discende, in un canale particolare, lungo la parte posteriore della fenditura pterigo-mascellare, indi si divide in due filetti. uno de'quali si dirama nella tonsilla e nel velo del palato, e l'altro solamente a quest'ultimo organo.

3. Il *nervo piccolo palatino* è situato, in principio, tra il muscolo pterigoideo esterno e l'osso mascellare, indi tra quest'ultimo e l'osso palatino, dietro al precedente. Questo nervo si divide in due filetti, uno de'quali si por-

ta all'ugola, e l'altro alla tonsilla ed ai follicoli della membrana del palato.

Il *nervo vidiano o pterigoideo* si dirige orizzontalmente all'indietro, passa pel canale pterigoideo, ove dà alcuni ramicelli alle parti vicine, e nell'uscire dal medesimo, si divide in due rami. 1. Il *ramo inferiore o carotico* discende nel canale carotico, contro le pareti dell'arteria, e si anastomizza con alcuni filamenti del ganglio cervicale superiore. 2. Il *ramo superiore* (*rameau cranien* di Bichat) entra nel cranio, si porta all'indietro ed infuori, sopra la superficie superiore della rocca, passa nell'aquedotto falloppiano, ove si applica contro il nervo faciale (1), penetra, per un'apertura particolare, nella cavità del timpano, al di sotto della piramide, attraversa questa cavità dall'indietro all'avanti, discende all'avanti, e sorte per la fessura glenoidale. Allora egli si dirige al basso, all'indentro ed all'avanti, e si unisce col nervo linguale del ramo mascellare inferiore. Staccatosi poi dal nervo linguale, a livello della glandula sotto-mascellare, mette capo nel ganglio omonimo. -- Il nervo vidiano, dal suo ingresso nel cranio sino alla sua unione col nervo linguale, viene denominato *corda del timpano*.

Altri ganglj della testa.

Secondo Ippolito Cloquet, la testa presenta ancora il ganglio cavernoso, il naso-palatino ed il sotto-mascellare (2).

1. Il *ganglio cavernoso* (* *ganglio carotico*) è situato nel seno cavernoso, al lato esterno dell'arteria carotide interna. Questo ganglio, la cui esistenza non è costante, ha un color bigio rossiccio, è piccolissimo, e somministra alcuni ramicelli ai nervi motore esterno ed ottalmi-

---

(1) Vedi la nota 2 della pag. 148 di questo volume.

(2) È il ganglio del nervo glosso-faringeo, già descritto sopra.

co. Inferiormente comunica coi rami ascendenti del ganglio cervicale superiore.

2. Il *ganglio naso-palatino*, scoperto da Ippolito Cloquet, è situato nel foro palatino anteriore. Esso è rossiccio, fungoso, esilissimo, irregolare e spesse volte pressochè ovale. Nella parte superiore riceve i nervi naso-palatini, e inferiormente stacca due filetti, che si ramificano nella membrana del palato.

3. Il *ganglio sotto-mascellare* sembra formato dal ramo superiore del nervo vidiano. Questo ganglio è situato a livello della glandula sotto-mascellare, e manda alla medesima pressochè tutti i suoi filamenti.

§. II. *Ganglj del collo o ganglj cervicali.* (1)

Del ganglio cervicale superiore. (Ganglion cervicale primum di Sömm.).

Situazione. Sotto la base del cranio, in un'incavatura

---

(1) Preparazione dei tre gangli cervicali. Toglietе l'arcata zigomatica, la parotide, il massetere, la parte inferiore del muscolo temporale, la branca della mascella, i due pterigoidei, lasciando intatto il tronco del nervo faciale: scuoprite lo sterno-cleido, mastoideo, tagliandolo nella sua estremità inferiore e rovesciandolo infuori; tagliate l'apofise mastoide presso la base e rovesciatela in basso con i muscoli che vi si attaccano, unitamente alla parte posteriore del digastrico. Con questa preparazione avrete allo scoperto il ganglio superiore, i rapporti e le anastomosi i filetti superiori del quale si potranno vedere aprendo il canal carotico, con uno scalpello ed un mazzuolo per mezzo di una sezione dalla parte anteriore del condotto auditivo esterno fino quasi alla estremità interna della rocca; come pure con un altra dall'apofise orbitaria esterna del coronale fino al foro massillare superiore, tagliando in seguito la grande ala dello sfenoide dall'avanti all'indietro fra questo foro e la sommità della

che trovasi al di sopra e dietro l'angolo della mascella inferiore; steso dall'orifizio inferiore del canal carotico sino alla terza vertebra del collo. *Forma*. Oblungo, ritondato, fusiforme, alle volte olivare, molle, e d'un colore rosso bigiccio. *Rapporti*. Posteriormente, col muscolo retto anteriore maggiore della testa; nel davanti, coll'arteria carotide interna; internamente, col nervo pneumogastrico e coll'ipoglosso. *Ramificazioni*. Dà dei ramuscelli superiori, inferiori, interni, esterni ed anteriori.

1. I *ramuscelli superiori* o *ascendenti*, in numero di due, sono molli e rossicci. Ascendono nel canal carotico d'intorno all'arteria carotide, e colle loro divisioni e frequenti anastomosi, formano un vero plesso sulle pareti di questo vaso. Questo plesso somministra un filetto che si unisce col ramuscello inferiore del nervo vidiano: due o tre altri ramuscelli, molli e trasparenti, che si uniscono col nervo motore esterno, nel seno cavernoso; molti filuzzi che si ramificano sul peduncolo pituitario; un esilissimo ramicello che penetra in una piccola apertura delle pareti dell' aquedotto falloppiano, e si anastomizza con un filetto del nervo glosso faringeo, e con un'altra diramazione del ramo superiore del nervo vidiano; un altro filamento che attraversa il seno cavernoso e si congiunge coi nervi ottalmico e nasale; per ultimo, alcuni filamenti, i quali formano una specie di vagina nervosa intorno all'arteria carotide, e che accompagnano le sue ramificazioni.

2. Il *ramuscello inferiore* o *discendente* ha la solidità

---

rocca e terminando col seguitare la carotide ed i filetti del cervicale superiore fino nel seno cavernoso. Per preparare il ganglio cervicale inferiore, i nervi ed il plesso cardiaco, aprite il petto, incidete il pericardio, e dopo aver dissecati i nervi nella parte anteriore, rovesciate l' aorta da sinistra a destra onde render visibile la parte inferiore della trachea, l'origine dei bronchi, i vasi pulmonari destri ed il plesso cardiaco, nel quale si termina il gran nervo dello istesso nome.

dai nervi encefalici, è bigiccio e molto grosso. Ha origine dell'estremità inferiore del ganglio, di maniera che sembra continuazione del medesimo, discende verticalmente davanti ai muscoli retto anterior maggiore della testa e lungo del collo, coperto dall'arteria carotide, dalla vena giugulare interna, e dai nervi pneumo-gastrico ed ipoglosso, e mette capo nel ganglio cervicale medio, in corrispondenza della quinta o della sesta vertebra, ed alle volte nell'inferiore, in vicinanza del collo della prima costa. Questo ramuscello, nel suo cammino, riceve alcuni filuzzi del terzo e del quarto pajo de'nervi cervicali, e stacca alcuni filamenti uno de'quali si anastomizza col nervo laringeo esterno, e due o tre discendono nel torace e metton capo nei plessi cardiaci.

3. I *filameti esterni* sono numerosi e ben distinti. I due *superiori* si biforcano, e mediante quattro filuzzi più esili, si anastomizzano coll'ansa formata d'intorno all'apofisi trasversa dell'atlante dai primi due nervi cervicali. Il *terzo* si suddivide esso pure in due filamenti che comunicano col ramo anteriore del secondo e del terzo paio de'nervi cervicali. Gli *inferiori* mandano alcuni filetti nei muscoli scaleni. Uno di essi si divide in due filamenti che si anastomizzano col quarto paio de' nervi cervicali. -- Altri filamenti poi si uniscono in diversa maniera col plesso cervicale.

4. I *filetti interni* sono molli, esili e soggetti a molte varietà. In generale eglino danno alcuni filamenti al muscolo retto anteriore maggiore della testa ed al lungo del collo, e finiscono nella laringe e nella faringe. Quei che si diramano nella faringe si anastomizzano, nella sua parte posteriore, coi filamenti dei nervi glosso-faringeo e pneumo-gastrico e costituiscono il *plesso faringeo.*

I *filamenti anteriori* sono assai copiosi, e molto vari nella disposizione. Alcuni dei medesimi, situati in alto e cortissimi, si anastomizzano col nervo faciale e col pneumo-gastrico. Ed uno di essi, lungo ma esile, comunica col ramo stilo-ioideo del nervo faciale. Due o tre altri filamenti, rossigni e molli, si dirigono all'avanti, dietro il punto di divisione della carotide primitiva, e formano su quest'arteria un plesso a maglie moltiplicate, al quale

è stato assegnato il nome di *plesso carotico primitivo*. Da questo plesso hanno origine moltissimi filetti, che, colle loro anastomosi, formano tanti plessi quanti sono i rami dell'arteria, e ne'quali finiscono alcuni filamenti dei nervi faciale e pneumo-gastrico. Finalmente gli ultimi ramuscelli anteriori del ganglio cervicale superiore si uniscono e formano il nervo cardiaco superiore (1).

---

(1) Gli anatomici non sono concordi tra di loro riguardo alle anastomosi del nervo trisplannico coi cerebrali. Alcuni, p. e., fanno comunicare detto nervo con tutti i nervi cerebrali, ad eccezione del primo, del quarto e dell'ottavo paio mentre altri ristringono le dette comunicazioni unicamente al quinto ed al sesto paio. E rispetto al numero delle anastomosi, alcuni risguardano come disposizione costante e normale ciò che altri considerano come una rara anomalia. -- Hirzel ha avverati i seguenti punti.

L'anastomosi più costante è quella che ha luogo col nervo motore esterno. V'hanno però, secondo gli individui, varietà sì grandi nel numero, struttura e complicazione più o men considerevole de'filetti del ganglio cervicale superiore, situati nel canal carotico, sulla superficie dell'arteria carotide, e che si anastomizzano col paio, che non si saprebbe stabilire alcuna regola da potersi applicare a tutti i casi. Più di frequente però dall'apice del ganglio cervicale ascende un ramo, il quale accompagna l'arteria carotide nel suo canale; là egli si divide in due rami che si anastomizzano insieme, e formano intorno al vaso una reticella, alla quale è stato dato il nome di *plesso carotico*. Allorchè il ramo esterno è giunto a livello della terza curva dell'arteria, si gonfia dando origine al *ganglio carotico*, dal quale parte un filetto che ascende lungo la carotide, e si congiunge col sesto paio, nel luogo nel quale egli si applica, nel canal carotico, sopra quest'arteria Il ramo interno, pervenuto nella parte superiore del canale, si divide in due o in tre filamenti, che si uniscono col nervo sopra nominato, nel medesimo

luogo. Diverse anomalie che ha osservato Hirzel si omettono, perchè troppo lungo sarebbe il riferirle.

Il nervo trisplannico comunica sempre col ramo del nervo vidiano. Il numero de'filetti che egli manda al medesimo, e la loro disposizione sono soggetti a minori varietà del caso precedente. La maggior parte dei filuzzi del ganglio carotico, dopo d'aver forata la dura madre e la sostanza cartilaginea situata tra lo sfenoide e la parte petrosa dell'osso temporale, escono dal canale carotico, si portano all'avanti, nel canal vidiano, e si congiungono col ramo profondo del nervo omonimo. -- Bock, Cloquet e lo stesso Hirzel però presumono che quest'ultimo ramo appartenga egli pure al nervo trisplannico.

Un altra anastomosi delle più costanti è pur quella che il nervo trisplannico contrae col ganglio mascellare. Dal plesso molle che accompagna l'arteria mascellare esterna, e che trae origine dal ganglio cervicale superiore parte un filetto che penetra nella glandula sotto-mascellare, in compagnia di un ramo della detta arteria, e che comunica colla parte inferiore del ganglio mascellare del ramo linguale del quinto pajo.

Ribes indi Bock e Cloquet hanno pure osservato ordinariamente un'anastomosi col ganglio ciliare. Ma Hirzel ha avverato che il numero dei filuzzi del gran simpatico, la loro origine e le loro anastomosi sono soggette a grandi varietà. Il caso più ordinario è quello nel quale un filuzzo del ganglio carotico, ovvero dell'espansione plessiforme prodotta dal nervo motore esterno e dal ganglio cervicale superiore, si congiunge colla lunga radice del ganglio ciliare. È raro il caso nel quale detto filuzzo giunga immediatamente egli medesimo nel ganglio,

Un'altra anastomosi esiste tra il nervo glosso-faringeo e il superficiale del nervo vidiano. Risulta dalle osservazioni di Hirzel, che nella maggior parte de'casi il ganglio del nervo glosso-faringeo ha delle connessioni col ramo petroso del nervo vidiano e col gran simpatico, e che da questa anastomosi hanno origine dei rami che in parte

Del ganglio cervicale medio. (Ganglion cervicale medium seu tyroïdeum di Sömm.).

Questo ganglio, la cui esistenza ed il cui volume sono soggetti a variare, è situato a livello della quinta o della sesta vertebra del collo, verso la curva dell'arteria tiroidea inferiore. Egli ha una forma ritondata e lenticolare; nel dinanzi, è in rapporto coll'arteria carotide, colla vena giugulare interna, col nervo pneumo-gastrico; e posteriormente, col muscolo lungo del collo. I suoi filamenti sono inferiori, esterni, interni ed anteriori.

---

si spandono nelle membrane che vestono la cavità del timpano, e in parte nella tromba di Eustachio. Ma questa disposizione non è costante.

Le ricerche del sopra nominato anatomico provano ugualmente l'esistenza di filuzzi anastomotici tra il ganglio cervicale superiore ed il tronco del nervo pneumo-gastrico. Varia però la parte nella quale ha luogo la comunicazione, nè è sempre uguale la lunghezza dei filamenti anastomotici. Spesse volte anche questa anastomosi manca, mentre ne esiste quasi sempre una col ramo laringeo superiore.

L'anastomosi del ganglio cervicale superiore col nervo ipoglosso è rara; però alcune volte ella ha luogo mediante un filamento nervoso molto sviluppato, che Hirzel ha veduto uscire dall'apice del ganglio e unirsi col tronco del nervo ipoglosso, poco dopo la sua uscita dal foro condiloideo anteriore.

Secondo il sopra citato anatomico, l'anastomosi del gran simpatico col nervo oculo-muscolare comune è la più rara, non avendola egli osservata che due volte sopra dieci individui. Dall'espansione plessiforme del sesto pajo partivano, nel seno cavernoso, due sottilissimi filuzzi nervosi che si univano col nervo motor comune, prima del suo ingresso nell'orbita (*Dict. Abr. des Sc. Med.*).

1. I *filamenti inferiori* sono spesse volte cinque o sei. Sono sottili e gracili, discendono davanti e dietro l'arteria succlavia, e finiscono nel ganglio cervicale inferiore.

2. Soventi volte non esiste che un solo *filamento esterno*, il quale si anastomizza col settimo pajo de' nervi cervicali.

3. Tra i *filamenti interni*, alcuni formano un plesso dintorno all'arteria tiroidea inferiore; altri si portano al corpo tiroide, all'esofago, alla trachea ed al nervo ricorrente. Un filetto si unisce col nervo frenico.

I *filamenti anteriori* costituiscono i nervi cardiaci medj.

Del ganglio cervicale inferiore. (Ganglion cervicale, inferius di Sömm).

Il ganglio cervicale inferiore ha una figura irregolare, spesse volte semilunare o ritondata. Egli è situato dietro l'arteria vertebrale, tra l' apofisi trasversa della settima vertebra ed il collo della prima costa, si stende ordinariamente sino al primo spazio inter-costale, e somministra dei filetti superiori, inferiori, interni, esterni ed anteriori,

1. Parte dei *filamenti superiori* ascende sopra l'arteria vertebrale sino alla terza od alla seconda vertebra, formando su di essa un plesso, il quale manda molti filetti ai muscoli inter-trasversi, e si anastomizza con tutti i nervi cervicali per mezzo di un filuzzo particolare. Un altro filamento ascende all'infuori tra il muscolo retto anterior maggiore della testa e lungo del collo,

2. Il *filamento inferiore* comunica col primo ganglio toracico.

3. I *filamenti interni* finiscono nel muscolo lungo del collo, nel plesso pulmonare, ovvero si spandono sulla curvatura del lato sinistro dell'aorta, Questi filamenti sono poco numerosi, e vanno soggetti a varietà.

4. I *filamenti esterni*, che sono esilissimi, ma numerosi, formano un plesso che abbraccia l'arteria succlavia, e che si suddivide accompagnando le sue diramazioni. Al-

cuni filetti si anastomizzano colle quattro paja inferiori de'nervi cervicali e col primo paio dorsale.

5. I *filamenti anteriori* costituiscono i nervi cardiaci inferiori.

Dei nervi cardiaci.

I nervi cardiaci sono tre per ciascun lato: uno superiore, uno medio ed uno inferiore. Eglino finiscono tutti nel plesso cardiaco.

1. *Dei nervi cardiaci superiori.* (Nervi cardiaci superficiales di Scarpa).

Il nervo cardiaco destro è formato di cinque o di sei filamenti, i quali, avuta origine dal ganglio cervicale superiore si uniscono in un tronco gracilissimo, che discende lungo il collo, allato della trachea e del corpo tiroide. Questo nervo manda alcuni filamenti al plesso faringeo, al corpo tiroide ed al nervo pneumo-gastrico, dirimpetto al ganglio cervicale medio; stacca all'indentro, un filetto che finisce nel plesso dell'arteria tiroidea inferiore, ed ivi pure dà un ramicello che comunica col plesso del ramo cervicale del nervo grande ipoglosso, ed alcuni altri filuzzi che si spandono nei muscoli della regione ioidea inferiore. Il nervo cardiaco penetra poscia nel petto, dietro la vena succlavia e si unisce con alcuni filamenti del ganglio cervicale inferiore e del nervo ricorrente. -- Il nervo cardiaco superiore sinistro discende tra l'arteria carotide primitiva e la succlavia; e in vicinanza della loro origine, si divide in un numero considerevole di ramicelli, i quali passano sopra l'aorta, e si uniscono con quelli del nervo cardiaco inferiore.

2. *Dei nervi cardiaci medj.* (Nervi cardiaci magni di Scarpa).

Quello del lato destro, più grosso degli altri due nervi cardiaci dello stesso lato, nasce mediante cinque o sei filuzzi, dalla parte interna ed anteriore del ganglio cervi-

cale medio, discende all'indentro, vicino all'arteria carotide primitiva, si anastomizza per mezzo di alcuni filamenti col nervo ricorrente e col pneumo-gastrico, scorre poscia sul lato esterno dell'arteria brachio-cefalica, e finisce nel plesso cardiaco. Il nervo cardiaco medio sinistro proviene principalmente dal ganglio cervicale inferiore, discende dietro l'arteria succlavia, riceve molti ramuscelli dal ganglio cervicale medio, si porta dietro l'arco dell'aorta, e finisce nel plesso cardiaco.

3. *Dei nervi cardiaci inferiori.* (Nervi cardiaci aortae superficiales di Scarpa).

I filamenti che costituiscono il nervo cardiaco inferiore del lato destro derivano dal ganglio cervicale inferiore si portano a destra lungo il tronco brachio-cefalico, scorrono sul lato anteriore dell'arco dell'aorta, e terminano nel plesso cardiaco anteriore. -- I nervi cardiaci medio ed inferiore del lato destro sono congiunti in un sol tronco.

Del plesso cardiaco. (Ganglio cardiaco) (1)

Situazione. Dietro l'arco dell'aorta, presso l'origine di questa arteria. *Estensione.* Dall'origine dell'arteria brachio-cefalica sino alla biforcazione dell'arteria polmonare. *Forma.* Allungato, sinuoso e d'inegual volume. *Ramificazione.* Egli riceve i nervi cardiaci, e fornisce, nella parte inferiore, posteriormente ed in basso un numero considerevole di filetti, 1. I *filamenti anteriori*, che non sono molto numerosi, si spandono sulle pareti della parte anteriore dell'aorta, 2. I *filamenti posteriori*, che sono cortissimi finiscono nel plesso polmonare.

---

(1) Questo plesso non è composto unicamente dei sei nervi cardiaci, ma ben anco, tanto a destra che a sinistra di rami considerevoli che derivano dai nervi pneumo-gastrici.

3. I *filamenti inferiori* sono di due specie. 1. Gli uni, raccolti in fascetti, abbracciano posteriormente il legamento arterioso, si avvolgono attorno l'arteria pulmonare sinistra, e, discendendo sopra il tronco della medesima, si intrecciano col plesso pulmonare. Un ramo più grosso perviene nella parte posteriore del cuore, e si divide in un gran numero di filamenti tenuissimi che si intrecciano tra di loro dintorno all'arteria coronaria posteriore, e costituiscono il *plesso coronario posteriore*, il quale si suddivide in altrettanti plessi secondari quanti sono i rami della sopra nominata arteria. 2. Una parte degli altri filamenti passa dietro l'arteria pulmonare e perviene nel plesso coronario posteriore; gli altri si avvolgono intorno all'aorta, si portano nella parte anteriore della base del cuore e costituiscono il *plesso coronario anteriore* che accompagna l'arteria omonima.

§. III. *Ganglj toracici.* (1)

Numero. Dodici in ciascun lato. *Situazione.* Nel dinanzi del capitello d'ogni costa, ovvero negli spazii inter-costali, al di sotto della pleura. *Forma.* Oblunghi: hanno la figura d'un grano d'orzo, e sono molto consistenti. *Ramificazioni.* Comunicano gli uni cogli altri, mediante ramuscelli anastomotici, e somministrano de' filamenti interni ed esterni.

1. I *filamenti anastomotici* si stendono dalla parte superiore d'un ganglio alla parte inferiore dell'altro. Son forti, voluminosi, nè mai si moltiplicano, nè si ramificano tra due ganglj.

2. I *filamenti esterni*, in numero di due, alle volte di quattro, ovvero di un solo per ogni ganglio, si portano in alto e all'infuori, e dopo breve cammino, si anastomiz-

(1) Dopo avere aperto il torace e rovesciato il polmone è necessario togliere la pleura costale e le lamine del mediastino.

zano con tutti i rami anteriori dorsali, nel punto nel quale escono dai fori conjugati.

3. Tra i *filamenti interni*, che sono copiosissimi, alcuni formano i nervi splannici, altri si intrecciano sulla colonna vertebrale, ovvero metton capo nel plesso pulmonare. Uno di essi discende sopra l'aorta.

Dei nervi splannici.

Sono due in ciascun lato: uno maggiore e l'altro minore.

1. *Del nervo splannico maggiore.* (Nervus splanchnicus di Sömm.; * nerf grand surrenal di Ch.).

Il nervo splacnico maggiore proviene dalla parte interna del sesto, del settimo, dell'ottavo, del nono ed alle volte del decimo ganglio toracico, per mezzo di quattro o di cinque radici, le quali discendono, portandosi all'indentro, sopra le parti laterali della colonna vertebrale, e si uniscono in un sol tronco dirimpetto all'undecima vertebra del dorso. Questo nervo entra in seguito nell'addome, passando per uno scostamento delle fibre del diaframma, alcun poco al di sopra della capsula soprarenale, e mette capo nel ganglio semilunare. (1)

---

(1) Il nervo splannico maggiore passa ordinariamente dal petto nell'addome tra la gamba interna e la media delle colonne del diaframma, talvolta altresì dall'apertura aortica. Pervenuto nell'addome, si anastomizza principalmente col ganglio semi-lunare del suo lato, ora immediatamente, ora coll'intermezzo di parecchi piccoli gangli. -- È desso dunque quello che forma il principal mezzo d'unione tra la porzione centrale del nervo gangliare e i gangli limitrofi. -- Egli non è neppur raro che alcune delle radici con cui nasce, specialmente le inferiori, si portino separatamente al ganglio semilunare, e spesse volte alcune si anastomizzano, non con questo ganglio, ma con

2. *Del nervo splacnico minore.* (Nervus splanchnicus minor di Sömm.; * nerf petit surrènal di Ch.).

Il nervo splannico minore è formato di due rami che traggono origine dal decimo e dall'undecimo ganglio toracico, e che si uniscono coll'altro sopra la duodecima vertebra dorsale. Il sottil cordone che ne risulta entra nell'addome, e si divide in due ramuscelli, uno dei quali si anastomizza col nervo splannico maggiore; e l'altro finisce nel plesso renale (1).

§. IV. *Ganglj addominali.* (2)

Dei gangli semi-lunari e del pelsso solare. (Ganglion semilunare et plexus solaris di Sömm.; * *ganglio soprarenale e plesso mediano*, od *opisto-grastrique* di Ch. *cerebrum abdominale*.

Numero: Uno per ciascun lato: *Situazione.* Parte so-

---

filuzzi del plesso epatico. del plesso splenico e dei due plessi renali (*Meckel*).

(1) Al di sotto dell'origine del nervo splannico, il cordone di congiunzione, o sia i filetti anastomotici dei gangli limitrofi sono sempre assai gracili. Succede anche talvolta che non esistano affatto in un punto o in un altro, di modo che ciò che alcuni chiamano il *tronco gran simpatico*, presenta in questo luogo una interruzione, ed i gangli limitrofi non formano una sola e medesima serie coi gangli e coi plessi addominali, se non col mezzo di connessioni intermedie (*Meckel*). Bichat ha parimenti fatta questa osservazione, e si è servito della medesima, come del principale argomento in favore della sua opinione; *che il nervo simpatico non forma un tronco continuo dalla testa alla pelvi.*

(2) Aperto l'addome, segate le ultime coste, rovesciate il fegato in alto e a destra, tagliate in traverso l'epiploon

pra le colonne del diaframma, parte sopra e alcun poco più indietro della capsula soprarenale. *Forma.* Hanno un volume maggiore degli altri gangli, sono oblunghi, sigmoidei, concavi superiormente, e convessi nella parte inferiore; (1) *Ramificazioni*; La loro estremità superiore ed esterna riceve i nervi splannici maggiori; l'estremità inferiore comunica con quella del lato opposto, sia immediatamente, sia per mezzo d'un ramo, ovvero di un fascio di filamenti. I due gangli semilunari poi sono circondati da molti altri gangli, incostanti nel numero e nel volume i quali comunicano, in diverse maniere, tra loro e coi semilunari, per mezzo di corti filuzzi che si staccano da tutti i punti della loro periferia, e che lasciano tra di loro delle areole più o meno larghe ed irregolari.

---

gastro-epatico, come pure del grande, portate lo stomaco in alto e a sinistra e sollevate dal di dietro in avanti l'estremità inferiore della milza. Per tener dietro con più facilità alle divisioni del plesso solare, è necessario iniettare le arterie dell'addome.

(1) Il ganglio semilunare, sì a motivo del suo volume come in ragione della costanza de'suoi gangli, da cui emanano tutti i plessi addominali, e delle sue immediate connessioni con una moltitudine di gangli limitrofi, merita di essere considerato come il centro di tutto il nervo. Egli è situato dinanzi all'aorta addominale, dietro il peritoneo, fra le due capsule soprarenali, circonda il tronco dell'arteria celiaca. È largo uno a due pollici, e si stende dal margine superiore dell'arteria celiaca sino al di sotto delle renali. Il ganglio del lato destro, ordinariamente più grosso di quello del lato sinistro, si trova situato tra la vena cava inferiore e la colonna destra del diaframma da una parte, l'arteria renale destra e l'estremità superiore della capsula atrabiliare corrispondente dall'altra. Il ganglio del lato sinistro, più piccolo, è situato fra la colonna sinistra del diaframma, il pancreas, l'arteria splenica e la capsula soprarenale sinistra.

Questo intreccamento di ganglj e di filamenti nervosi è stato denominato *plesso solare*. Esso è situato sopra la colonna vertebrale, sopra l'aorta e sopra le colonne del diaframma, ed è nascosto nel dinanzi dallo stomaco, superiormente dal fegato e dal diaframma, ed inferiormente dal pancreas. Il plesso solare riceve alcuni filamenti del nervo pneumo-gastrico, e fornisce un numero considerevole di rami che accompagnano le divisioni dell'aorta, costituendo dei plessi secondarii.

1. I *plessi diaframmatici inferiori* derivano dalla parte superiore del plesso solare. Eglino sono composti di picciol numero di filamenti che accompagnano le arterie diaframmatiche inferiori.

2. Il *plesso celiaco* è un prolungamento della parte inferiore del plesso solare. Questo plesso riceve alcuni filetti dai nervi frenici e pneumo-gastrici, e si divide in tre altri plessi che accompagnano l'arteria coronaria dello stomaco, l'epatica e la splenica.

Il *plesso coronario stomachico* (* *plexus stomo-gastrique* di Ch.; *plesso coronario stomachico superiore*) circonda ed accompagna l'arteria omonima nel suo cammino lungo la piccola curvatura dello stomaco, e si spande nelle tuniche del medesimo, comunicando coi filamenti del nervo pneumo-gastrico.

Il *plesso epatico*. molto considerevole, è formato d'un gran numero di filamenti nervosi, i quali abbracciano l'arteria epatica e la vena porta a foggia di guaina, ed accompagnano i rami dei detti vasi entro la sostanza del fegato. Questo plesso dà pure dei filetti al coledoco, al condotto epatico, alla vescichetta biliare, al duodeno, alla grande curvatura dello stomaco, ed al grande epiploon (1).

---

(1) Quella porzione del plesso epatico che si dirama lungo la grande curvatura dello stomaco è stata denominata *plesso coronario stomachico inferiore*. -- Il plesso epatico, presso il seno della vena porta si divide in due. La parte destra, che è maggiore, penetra nel lobo destro del fegato; la parte sinistra nel lobo sinistro. -- Il plesso

Il *plesso splenico* è formato d'un picciol numero di filamenti, i quali circondano l'arteria splenica, seguendone le divisioni sin entro la sostanza della milza. Egli manda pure dei filamenti al pancreas, e dà dei ramuscelli che accompagnano l'arteria gastro-epiploica sinistra, e si spandono sulla parte sinistra del ventricolo e del grande epiploon (1).

3. Il *plesso mesenterico superiore* discende, tra il pancreas ed il duodeno, insieme coll'arteria mesenterica superiore, penetra tra le due lamine del mesenterio, forma una reticella, le di cui maglie abbracciano i ganglii linfatici e seguono tutti i rami dell'arteria. Questo plesso dà alcuni filetti al pancreas, al duodeno, al colon lombare destro ed all'intestino cieco.

4. Il *plesso mesenterico inferiore* passa dall'aorta sopra l'arteria mesenterica inferiore, e costituisce dintorno all' origine della medesima una stretta vagina. Questo plesso, in vicinanza del margine della pelvi, stacca una porzione interna, la quale circonda l'arteria iliaca primitiva, e manda alcuni rami lungo le arterie iliaca esterna ed ipogastrica. In seguito poi il plesso accompagna l'arteria mesenterica insieme coi suoi rami sin entro il mesenterio.

5. I *plessi renali* o *emulgenti* hanno origine nell'istesso tempo dal plesso solare e dal nervo splannico minore, contengono alle volte alcuni piccioli gangli, ed accompagnano l'arteria e la vena renale coi loro rami sin entro il rene. Alcuni filetti del medesimo si spandono pure sull' arteria capsulare.

6. I *plessi spermatici* provengono dai plessi renali, e sono formati d'un picciol numero di rami, i quali, nell' uomo, scorrono lungo le arterie spermatiche sin nel te-

---

epatico si anastomizza con alcuni ramuscelli del nervo pneumo-gastrigo (*Meck.*).

(1) I rami che questo plesso manda allo stomaco, costituiscono il *plesso stomachico inferiore minore*.

sticolo, e nella donna, si portano all'ovaja ed alla tromba falloppiana.

Ganglj lombari.

Numero. Cinque per ciascun lato, ed alle volte due o tre. *Situazione.* Sulle parti laterali ed anteriore del corpo delle vertebre de' lombi, in vicinanza del muscolo psoas maggiore. *Forma.* Oblunghi. *Ramificazioni.* Forniscono de' rami anastomotici, ed alcuni filetti interni ed esterni.

1. I *rami* anastomotici sono soggetti a molte varietà, sono semplici o disposti in fascetti, sono esilissimi, e si portano da un ganglio all'altro. Alle volte però si osserva nei medesimi qualche interruzione.

2. I *filamenti esterni*, in numero di due o tre per ciascun ganglio, sono molto lunghi e voluminosi, passano tra i capi dell'estremità superiore del muscolo psoas, ed a livello dei fori conjugati, si anastomizzano coi rami anteriori dei nervi lombari.

3. I *filamenti interni*, assai copiosi, ma esili, si intrecciano e formano una complicata reticella davanti l'aorta addomminale. Questo plesso dà dei filamenti a quelli che derivano dall'aorta, ed è continuo col plesso ipogastrico.

Ganglj sacri.

Numero. Tre o quattro per ciascun lato. *Situazione.* Nelle parti laterali della superficie anteriore dell'osso sacro, sotto il peritoneo. *Forma.* Incostantissimi. *Ramificazioni.* Comunicano gli uni cogli altri per mezzo di filetti più o men lunghi, e danno dei filamenti interni ed esterni, e dei filamenti anteriori che contribuiscono a formare il plesso ipogastrico.

1. I *filamenti esterni*, che sono copiosi e molto grossi, si anastomizzano coi rami anteriori dei nervi sacri.

2. I *filamenti interni* d'un lato si anastomizzano con quelli del lato opposto, nel mezzo dell'osso sacro.

3. Il *plesso ipogastrico* è costituito da molti filamenti dei nervi della vescica, dell'utero, della vagina e de'nervi

emorroidali, della parte inferiore dei plessi mesenterico inferiore ed aortico, e dà un numero considerevole di filetti anteriori dei gangli sacri. Questo plesso manda rami all'intestino retto, alle vescichette seminali, alla vescica, all'utero, alla vagina ed all'ano, seguendo le arterie che si distribuiscono in questi organi. -- L'ultimo ganglio fornisce alcuni filamenti che si anastomizzano ad arco con quelli del lato opposto, nell'estremità inferiore dell'osso sacro.

Parallelo tra i nervi delle estremità inferiori e quelli delle estremità superiori.

„ I nervi delle estremità superiori ed inferiori sono, come le ossa, i muscoli ed i vasi, formati giusta il medesimo tipo, e le differenze che presentano non sono che modificazioni poco essenziali, le quali obbediscono alle medesime leggi di quelle che incontransi nei tre altri sistemi. „

„ A prima vista il numero delle paja nervose che si riuniscono per formare i nervi delle due estremità sembra costituire una considerabile differenza, poichè i nervi delle membra superiori sono prodotti da cinque paja soltanto, mentre quelli delle inferiori lo sono da dieci. Questa differenza però si dilegua esaminando accuratamente sì gli uni che gli altri; infatti tutti i nervi cervicali si collocano evidentemente fra quelli che concorrono alla formazione del plesso brachiale, poichè sono tutti uniti insieme e convertiti in un vero plesso, non altrimenti che tutti i nervi lombari e sacri per mezzo delle considerabili anastomosi che succedono fra i loro rami anteriori. Dietro a ciò la differenza numerica tra i nervi di amendue le estremità si trova ridotta ad un sol pajo; ma si può ancora allontanare questa apparente anomalia, considerando i quattro ultimi nervi encefalici, il glossofaringeo, l'accessorio, il pulmono-gastrico e l'ipoglosso come un pajo che corrisponde ai rami dei nervi sacrali inferiori: infatti spandono essi i rami nella lingua e nella parte superiore del tubo intestinale, non altrimenti che i nervi sacrali inferiori mandano i loro agli organi

della generazione ed alla estremità inferiore del tubo digerente. Ammesse tutte queste approssimazioni si avrebbe un numero uguale di paja nervose per le due estremità. „

„ Le relazioni principali che i nervi delle due estremità hanno gli uni con gli altri sono le seguenti: „

„ I nervi cervicali superiori si distribuiscono ai muscoli ed agli integumenti del collo, nell'istesso modo che i lombari superiori ai muscoli ed alla pelle dei lombi: i primi mandano dei rami alla pelle, il sopra-scapolare,come i secondi ne forniscono a quella dell'anca e dell'inguine. „

„ I nervi toracici corrispondono all'otturatorio per la loro origine elevata, pel cammino loro al di sotto di ossa che sono analoghe e per la distribuzione a muscoli che si corrispondono. „

„ Lo scapolare è il gluteo superiore. „

„ L ascellare è il gluteo inferiore. „

„ I nervi che si diramano più in basso nelle due estremità presentano delle differenze assai più considerabili atteso che dei ramoscelli ed anche dei grossi rami che si corrispondono,relativamente al modo di distribuzione, nascono da tronchi diversi. I rami però sono i medesimi e si perviene a spiegare senza difficoltà le differenze che passano fra essi rispettivamente alla loro origine „

„ Il cutaneo esterno ed il radiale corrispondono al crurale; il cutaneo interno, il mediano ed il cubitale all' ischiatico. „

„ Il cutaneo esterno ed il lungo ramo cutaneo del radiale sono evidentemente i nervi safeni interni, superiore ed inferiore, poichè discendono lungo il lato del pollice e del dito grosso: i rami cutanei del nervo crurale sono i rami superiori del radiale; si spandono essi nei muscoli estensori della gamba, siccome questi negli estensori dell'avambraccio. Qui però cessa l'analogia tra i nervi crurale e radiale, poichè i rami inferiori che dà quest'ultimo esistono nella gamba, ma sono forniti dal nervo ischiatico, del quale i rami cutanei superiori e posteriori corrispondono ai superiori del nervo cutaneo interno del braccio. „

„ Il nervo tibiale è analogo del mediano e di una porzione del cubitale; il peroneo rappresenta la parte inferiore del cubitale e più ancora quella del radiale; il ramo cutaneo posteriore del nervo tibiale, che spesso ha origine dal peroneo, ha qualche anologia con ramificazioni del cutaneo brachiale interno. I rami muscolari che questo istesso nervo dà alla gamba corrispondono a quelli che il mediano invia ai muscoli dell'antibraccio. „

„ Il nervo plantar superficiale è rappresentato dal palmar superficiale del mediano. „

„ Il plantare interno corrisponde esattamente al ramo palmare del mediano. „

„ Il plantare esterno è analogo al ramo palmare del cubitale. „

„ Il ramo muscolare del peroneo è rappresentato dai rami muscolari del radiale e del cubitale dell'antibraccio. „

„ Il ramo cutaneo che si sparge sul dorso del piede corrisponde col suo ramoscello esterno al ramo dorsale del cubitale e coll'interno a quello del radiale. „

„ Queste, quelle poche cose che si potevano accennare onde mettere in chiaro l'analogia che esiste fra i nervi delle estremità superiori ed inferiori nell'uomo: per maggiori dettagli si esamini accuratamente l'anatomia descrittiva di Meckel, di Blandin e di altri. „

CLASSE SECONDA

APPARECCHI DELLA VITA DI NUTRIZIONE

Ordine primo.

APPARECCHIO DIGESTIVO.

L'apparecchio digestivo è composto: 1. della bocca, della faringe e dell'esofago, o sia degli organi della masticazione e della deglutizione; 2. dello stomaco, degli intestini tenui e degli intestini crassi, o sia degli organi che concorrono a formare il chilo e che espollono le fecce.

Della bocca. (Os). (1)

Situazione. Tra le due mandibule, al di sotto delle cavità nasali, e davanti la faringe. *Forma.* È una cavità pressochè ovale, nella quale si distinguono sei pareti. *Direzione.* Orizzontale. *Organizzazione.* La bocca è coperta d'una membrana mucosa, e le sue pareti sono formate delle labbra, del velo palatino, delle tonsille, delle guance, del palato e della lingua.

1. La *membrana mucosa della bocca*, nella parte superiore, cuopre la superficie posteriore del labbro superiore, costituendo ivi il *frenulo del labbro superiore*, si porta sopra l'arco alveolare, manda un prolungamento negli alveoli, cuopre la volta del palato, indi passa nel velo palatino. Nella parte inferiore, questa membrana veste successivamente la superficie posteriore del labbro inferiore, formando un secondo *frenulo* (2), le superficie

---

(1) Basta per vedere il più gran numero delle parti che concorrono alla formazione della bocca, divaricare le labbra, indi fare una incisione a destra ed a sinistra nella direzione delle loro commissure: per studiare le parti che sono situate profondamente è necessario tagliare la trachea arteria nella parte media, sollevare il lembo superiore, togliere il cellulare che lo unisce alla colonna vertebrale, separarlo fino in vicinanza della base del cranio, dividendo sui lati il tessuto celluloso che serve all'unione del pezzo con le carotidi, i nervi dell'ottavo pajo, gli scaleni etc.; dipoi portando il coltello fra l'apofise stiloide e l'osso temporale, e la sega fra la colonna vertebrale e le parti da conservarsi, dividere le ossa fino all'altezza della radice del naso; in ultimo eseguire un' altra sezione dirigendo la sega dall'avanti all'indietro, e dalla metà del naso per terminarla perpendicolarmente sulla prima; dopo di che è necessario incidere per lo lungo nella parte posteriore la faringe.

(2) Questo secondo frenulo è meno insigne del supe-

anteriore e posteriore del corpo dell'osso mascellare inferiore, tutta la superficie della lingua producendo, presso la sinfisi, il frenulo proprio di quest'organo; finalmente si continua più lungi colla membrana mucosa della laringe e della faringe. E nelle parti laterali veste le guance, nel mezzo delle quali vedesi l'orifizio del canale escretore della parotide, e posteriormente forma i pilastri del velo palatino, e cuopre le tonsille.

2. *Delle labbra.* (Labia). *Situazione.* Nel dinanzi delle due mandibule, distinte in superiore ed inferiore. *Forma.* Sono due specie di veli mobili, simmetrici, appianati dall'avanti all'indietro, separati l'uno dall'altro da una fenditura trasversale, o sia dall'*apertura anteriore della bocca*, e divisi in due superficie e in un margine. La *superficie anteriore* è convessa. La *superficie posteriore* è concava, è soprapposta agli archi alveolari ed ai denti, e presenta il frenulo di ambedue le labbra. Il *margine* è libero, convesso, ritondato, rosso ed è coperto d'un'epidermide distintissima. Le due estremità del margine di un labbro si congiungono con quelle del labbro opposto e formano gli angoli, o sia le *commettiture delle labbra* (1). *Organizzazione.* Le labbra sono composte: 1. d'un sottile *strato cutaneo*, il quale aderisce alle parti sottoposte per mezzo di un tessuto cellulare privo quasi affatto di adipe, ed è coperto, nell'adulto, d'una più o men grande quantità di peli che fan parte della barba; 2. d'uno *strato musculare*, già descritto nella miologia; 3. finalmente d'uno *strato mucoso*, degno d'essere osservato

---

riore. -- Ambidue i frenuli poi sono situati tra il mezzo delle superficie posteriori delle labbra, e quello delle due superficie anteriori delle due ossa mascellari.

(1) Il labbro superiore d'ordinario è più sviluppato e più sporgente dell'inferiore, ed ha nel mezzo una solcatura perpendicolare bislunga, con due lievi margini laterali. Il labbro inferiore è spartito dal mento da un'incavatura trasversale. -- Ove poi le labbra si congiungono tra di loro, negli angoli, si scorge una lieve depressione.

per la sua rossezza e pel maggiore sviluppo della sua epidermide, il quale è sopraposto a numerosi follicoli mucosi, denominati *glandule labiali*, i canali escretori dei quali versano l'umore sebaceo sulla superficie posteriore delle labbra. Le arterie delle labbra hanno origine dalla carotide esterna; le vene metton foce nella giugulare; i nervi derivano dagli infra-orbitali, da quelli del mento e dai faciali.

3. *Del velo palatino*. (* *Velo pendulo, palato molle*). *Situazione*. Sul margine posteriore della volta del palato fra la bocca e la faringe. *Forma*. È un tramezzo mobile, molle, largo, quadrilatero, il quale separa la bocca dalla faringe, e si divide in due superficie e in due margini. La *superficie anteriore* ha nel mezzo una picciola prominenza. La *superficie posteriore* è liscia ed appianata. Il *margine superiore* è congiunto colla volta del palato. Il *margine inferiore* è libero e ondeggia al di sopra della base della lingua. Quest'ultimo margine presenta nel mezzo una appendice conica più o men lunga, detta *ugola* (*uvula*) (1), e nelle estremità i *pilastri*, o sia le *colonne del velo palatino*, distinte in colonna anteriore, che si porta all'avanti in direzione obliqua, ed in colonna posteriore, che discende perpendicolarmente (2). Tra le colonne poi v'ha uno spazio triangolare, nel quale sono situate le tonsille. E sotto il velo palatino avvi l'apertura posteriore della bocca, la quale è quadrilatera, ed è limi-

---

(1) L'ugola è una prominenza di figura quasi conica, di lunghezza indeterminata, rosseggiante e di struttura musculare-cellulosa. La di lei estremità inferiore ora è acuta, ora rotonda, talvolta globosa e tal altra biforcuta. È meno ricca di nervi che di vasi sanguigni arteriosi e venosi.

(2) La colonna anteriore si innesta, in ciascun lato, nel corrispondente margine della base della lingua; la posteriore discende perpendicolarmente e si perde nelle parti laterali della faringe.

tata dalla lingua, dal velo, dalle colonne e dalla volta palatina.

Organizzazione. Il velo del palato è formato: 1. d'uno *strato mucoso*, il quale forma una ripiegatura che involglie lo strato musculare. Questo strato è continuo colla membrana mucosa della bocca e con quella delle cavità nasali, ed è composto di due pagine, l'anteriore delle quali, più scolorita della posteriore, cuopre molti folliculi mucosi. assai stivati, giallognoli e rotondati (1). 2. Il detto velo è inoltre formato d'uno *strato musculare*, il quale è stato già descritto. Le arterie del velo palatino provengono dalla carotide esterna; le vene metton capo nella giugulare interna; i nervi hanno origine dal ganglio di Meckel e dal glosso-faringeo.

3. *Delle tonsille* od *amigdale*. (*Tonsillae sive amygdalae*; * *o gangole*). *Situazione*. In un'incavatura particolare, tra le colonne del velo palatino. *Forma*. Pressochè ovale, coll'estremità più grossa volta superiormente, e colla minore in basso. La *superficie esterna* è connessa col muscolo costrittor superiore della faringe. La *superficie interna* è libera, prominente, e costituisce le parti laterali dell'istmo delle fauci. Il *lato* anteriore appoggia sul muscolo glosso-stafilino. Il *lato posteriore* è a contatto col muscolo faringo-stafilino (2). *Organizzazio-*

---

(1) Questi folliculi, nella superficie anteriore. sembrano formare uno strato intermedio fra la membrana mucosa e lo strato musculare. Essi hanno un colore giallognolo, e i loro orifizj escretori non si riconoscono che a stento. -- La pagina posteriore ha un colore rosso più carico dell'anteriore, perchè i suoi vasi sanguigni sono più sviluppati, e perchè è men ricca di folliculi mucosi. Questi però hanno un condotto escretore più patente.

(2) Le tonsille hanno a un di presso la forma d'una mandorla. Il loro diametro maggiore è il verticale, avendo circa sei linee di lunghezza, su tre di grossezza e di larghezza. -- Sono connesse colle parti circostanti per mezzo di tessuto cellulare. -- La loro superficie interna è

ne. Le tonsille hanno un colore bigiccio, sono divise in più lobi che sono formati d'un tessuto in apparenza polposo come quello de' folliculi mucosi della lingua, e presentano interiormente alcune cellule che metton foce sulla loro superficie interna con larghi orifizii escretori (1). Le arterie delle tonsille hanno origine dalla carotide esterna, e i nervi dal linguale e dal glosso-faringeo.

4. *Delle guance.* (Genae). Le guance costituiscono le pareti laterali della bocca. *Forma.* Appianate in direzione trasversale, larghe e quadrilatere. La loro *superficie esterna* è convessa o concava, secondo la varia grassezza dell'individuo. La *superficie interna* è contigua coi denti e colle gengive, ed offre, dirimpetto allo spazio che v'ha tra il secondo ed il terzo dente molare superiore, l'orifizio del canal salivale di Stenone, e qua e là un numero considerevole di orifizii delle glandule della bocca. *Organizzazione.* 1. Lo *strato cutaneo*, esilissimo, è soprapposto a molto grasso, e nell'adulto, è in parte coperto dalla barba. 2. Lo *strato musculare* è formato di muscoli che sono stati già descritti. 3. Lo *strato mucoso* è più sottile che nelle altre parti della bocca. Egli cuopre un gran numero di glandule della bocca, e posteriormente due piccioli corpi formati dalla unione di più glandule mucose, i quali diconsi *glandule molari*. Dette glandule hanno il loro orifizio escretore rimpetto all'ultimo dente molare. Le arterie delle guance provengono dalla carotide esterna, e i nervi dai mascellari, superiore ed inferiore, dal faciale, ec.

5. *Del palato.* (*Palatum, fornix palati*). È la parete

---

coperta dalla membrana mucosa della bocca, la quale, in questo luogo, oltre di essere assai sottile, presenta anche molti pertugi. La loro superficie esterna non è sempre liscia, ma alle volte offre delle lacune o scavi che quasi si assomiglierebbero ad ulcere. Bichat ha trovato delle cellette anche nell'interno della glandula.

(1) Le tonsille sono composte di folliculi mucosi congiunti insieme da fitto tessuto cellulare.

superiore della bocca. *Forma*. È una volta parabolica, alquanto più lunga che larga, orizzontale, alcun poco concava e immobile. Ha nel mezzo, dall'avanti all'indietro, una linea bianchiccia, leggermente incavata, e finisce nel dinanzi, tra i due denti incisivi medj, con un tubercolo non molto sagliente. *Organizzazione*. 1. La *parte ossea* è formata delle ossa mascellari superiori e palatine. 2. La *membrana mucosa*, più fitta, più grossa e men rossa che nelle altre parti della bocca, nel dinanzi, presenta delle rughe, trasversali, è liscia nel rimanente della sua estensione, è forata dai canali escretori dei follicoli mucosi, ai quali è soprapposta, ed è continua colle gengive nel dinanzi e nelle parti laterali. Le gengive sono composte di un tessuto rossiccio robustissimo, il quale cuopre le due parti laterali degli archi alveolari, ed empie esattamente gli intervalli che esistono tra i denti (1). Le arterie del palato e delle gengive sono fornite dalla carotide esterna; i nervi dai mascellari, dal faciale, ec.

6. *Della lingua*. È già stata descritta insieme cogli organi de' sensi.

Della faringe. (Pharynx). (2)

Situazione. Al di dietro delle cavità nasali, della bocca e della laringe, nel dinanzi della colonna vertebrale, sotto la base del cranio, sopra l'esofago, e tra le arterie carotidi primitive ed interne, le vene giugulari interne ed i nervi pneumo-gastrici. *Forma*. È un canale musculare-membranoso, simmetrico, più largo nella parte media che nelle estremità, e mancante della parete anteriore. La superficie interna della faringe pre-

---

(1) Le gengive sono formate di tessuto cellulare fermo, resistente e grosso quasi mezza linea, il quale è intimamente congiunto colla membrana della bocca, e non riceve nè molti vasi nè molti nervi.

(2) La medesima preparazione indicata per le parti più profonde della bocca.

senta: 1. una *parete posteriore* assai larga e concava; 2. una *parete anteriore*, ove scorgonsi l'apertura posteriore delle cavità nasali, la superficie posteriore del velo del palato, l'apertura gutturale della bocca, la base della lingua, l'epiglottide, l'apertura superiore e la superficie posteriore della laringe; 3. due *pareti laterali*, strette, le quali, nella parte superiore, offrono l'orifizio della tromba di Eustachio; 4. una *parte superiore* che corrisponde all'apofisi basilare dell'osso occipitale; 5. finalmente una *parte inferiore* continua coll'esofago (1). *Organizzazione.* 1. Lo *strato musculare* è stato già descritto. 2. La *membrana mucosa* è continua, superiormente, colla membrana pituitaria, nel mezzo, con quella della bocca, inferiormente, con quella della laringe e dell'esofago, e nelle parti laterali, con quelle delle trombe Eustachiane, e cuopre tutta la cavità della faringe. Questa membrana è più grossa nella parte superiore che nella inferiore, è coperta d'un'epidermide sottilissima, ed ha un color rosso vivo (2). La faringe ri-

---

(1) La faringe è un canale musculo-membranoso, a un di presso infundibuliforme, lungo circa quattro pollici e largo un pollice, nello stato di media distensione e nella parte che offre maggior larghezza. È situata nella linea mediana, dinanzi alle prime cinque vertebre del collo, ed è congiunta posteriormente coi muscoli retti anteriori della testa, col muscolo lungo del collo, e col legamento vertebrale comune anteriore mediante tessuto cellulare che non contiene mai adipe. -- La sua parte superiore, più larga dell'inferiore, è connessa coll'apofisi basilare dell'osso occipitale per mezzo dell'aponeurosi *cefalo-faringea*.

(2) La membrana mucosa della faringe è liscia, nè presenta alcun villo; ha però delle ineguaglianze che devonsi ai suoi follicoli muccosi. Detti follicoli hanno una forma a un di presso ovale, sono molto grossi, sono muniti di orifizj appariscentissimi, ed esistono in maggior abbondanza nella parte superiore che nella inferiore.

ceve due arterie dalla carotide esterna, ed i nervi dai glosso-faringei, dai pneumo-gastrici e dai ganglj cervicali (1).

Dell'esofago. (Gula, oesophagus). (2)

Situazione. Nella parte anteriore ed inferiore del collo, e nella parte posteriore e media del torace. *Estensione.* Dalla parte inferiore della faringe sino all'apertura superiore dello stomaco. *Forma.* È un canale musculare-membranoso, pressochè cilindrico, ed alcun poco schiacciato dall' innanzi all' indietro. *Direzione.* Verticale, con qualche leggiero incurvamento (3). *Rapporti.*

---

(1) La faringe riceve pure alcuni rami dalle arterie palatine inferiori e dalle tiroidee superiore ed inferiore. -- Le sue vene si scaricano nelle giugulari interne, nelle tiroidee e nelle labiali, -- e i vasi linfatici nei ganglj situati presso la biforcazione della vena giugulare interna.

(2) Fate una sezione circolare sulla parete anteriore del torace estendendola fino sul ventre; togliete il cuore ed i polmoni e procurate di lasciare in sito i grossi vasi e la trachea, onde potere studiare i rapporti che queste parti hanno con l'esofago.

(3) L'esofago, che è la parte più stretta del tubo alimentare, poichè il suo maggior diametro e sempre un po' minore di un pollice, si stende dalla quinta vertebra del collo sino alla nona dorsale. Egli si trova dinanzi alla colonna vertebrale, e discende verticalmente alquanto più a sinistra della trachea sino alla quinta vertebra del dorso. Dalla quinta vertebra dorsale sino alla nona s'inclina alquanto a destra, indi passa per l'apertura esofagea del diaframma, e mette capo nello stomaco. -- L'esofago è congiunto alle parti che lo circondano per mezzo di lasso tessuto cellulare: così nel collo aderisce alla trachea ed alla colonna vertebrale, nel torace alle pleure, all'aorta, al condotto toracico posteriore, alla vena azigos, al seno

1. *Nella regione del collo*, nella parte anteriore, colla laringe, col lobo sinistro del corpo tiroide, coi vasi tiroidei inferiori del lato sinistro, e col muscolo sterno-tiroideo; posteriormente, col legamento vertebrale anteriore, e col muscolo lungo del collo del lato sinistro; nelle parti laterali, colle arterie carotidi primitive, colle vene giugulari interne, e a destra colla trachea; 2. *nel torace*, nel dinanzi, alcun poco colla trachea, quindi col bronco sinistro, colla base del cuore e colla parte posteriore del pericardio; posteriormente, colla colonna spinale, colla curva della vena azigos, col condotto toracico, e inferiormente, coll'aorta; nelle parti laterali, coi polmoni e, nel lato sinistro, coll'aorta. La *superficie esterna* è levigata, rossiccia nella parte superiore, bianchiccia inferiormente, e presenta delle strie longitudinali. La *superficie interna* è liscia, bianchiccia ed increspata.

Organizzazione. 1. Lo *strato musculare* è grosso, ed è formato di due strati di fibre, uno esterno ed uno interno. Le fibre dello strato esterno sono longitudinali, e divergono e scostansi l'una dall'altra in vicinanza dello stomaco, essendo ivi continue con quelle di quest'organo (1). Le fibre dello strato interno sono trasversali, anulari, presentano spesso delle interruzioni, e finiscono nello stomaco (2). La *membrana mu-*

---

polmonare del cuore, e nell'addome all'apertura del diaframma (*Sömm.*).

(1) Le fibre longitudinali, che costituiscono uno strato grosso il doppio di quello che vien formato dalle fibre circolari, ha origine superiormente con tre fascetti che partono uno dal mezzo della superficie posteriore della cartilagine cricoide, e gli altri due dall'estremità inferiore del muscolo costrittore inferiore della faringe.

(2) Le fibre circolari nella parte anteriore dell'estremità superiore mancano per lo spazio di un pollice, e siccome i fascetti longitudinali non sono neppur uniti insieme in questo luogo, l'esofago è ivi assai meno muscoloso e più estendibile che non nel resto di sua estensione (*Meckel*).

cosa è molle, bianchiccia e sottile, è continua in alto con quella della faringe ed in basso con quella dello stomaco, e presenta delle pieghe longitudinali più o meno numerose, le quali cuoprono picciol numero di follicoli mucosi (1). Le arterie dell'esofago nascono dalla carotide esterna e dall'aorta (2); i nervi dal plesso faringeo e pulmonare, dai nervi cardiaci, dai pneumo-gastrici, ec.

Dello stomaco. (Ventriculus). (3)

Situazione. Nella parte superiore dell'addome, nell'epigastrio, e in parte nell ipocondrio sinistro, sotto il diaframma, al di sopra dell'arco del colon e del meso-colon trasverso. tra il fegato e la milza. *Forma.* È un serbatojo muscolare-membranoso, il quale ha la figura d'una

(1) Tra la membrana mucosa e la muscolare si trova uno strato di fitto tessuto celluloso, il quale non contiene mai adipe.

(2) Nel collo, le arterie dell'esofago derivano dalle tiroidee; nel torace, dalle succlavie, dalle mammarie interne, dalle inter-costali, dall'aorta e dalle bronchiali; nell'addome, dalle diaframmatiche e dalla coronaria dello stomaco.

(3) Incidete la pelle, il tessuto cellulare ed i muscoli dall'appendice ensiforme fino al pube, come pure da un lato ad un altro in modo che la seconda incisione cada perpendicolarmente nel mezzo della prima; dividete il peritoneo nel medesimo senso sollevando i quattro lembi che ne resultano; asportate le quattro o cinque coste asternali, sotto le quali lo stomaco si incontra nello stato di vacuità, e sollevate il fegato che lo ricuopre nel lato destro: in questo modo si possono studiare i rapporti suoi con gli altri organi addominali. Per vederlo nello stato di pienezza basta insufflarvi dell'aria ed esaminarlo in questo stato. Se si vuole studiare la sua faccia interna si inciderà con un pajo di forbici, badando di non tagliarne gli orifizj.

conoide allungata ed incurvata dall'avanti all'indietro e dall'alto al basso; nel verso della sua lungezza, è alcun poco appianato nelle due superficie, e continuo, in alto, coll'esofago, e inferiormente, col duodeno (1). *Direzione.* Pressochè trasversale, alquanto obliquo al basso, a destra ed all'avanti. Nello stomaco distinguonsi due superficie, due margini o curve, e due estremità, ciascuna delle quali presenta un'apertura. 1. *Superficie esterna.* La *faccia anteriore* è convessa, rivolta alquanto in alto, ed in rapporto, da sinistra a destra, colle coste spurie, col diaframma e col lobo sinistro del fegato. La *faccia posteriore* è appianata e diretta alcun poco in basso, è nascosta nella cavità posteriore dell'epiploon, e corrisponde

---

(1) Lo stomaco è la parte più larga del tubo intestinale, e rappresenta in qualche modo una cornamusa. In generale, allorchè non è smisuratamente pieno, egli ha un piede di lunghezza, dalla sua estremità splenica al piloro, tre o quattro pollici nel luogo ov'è più alto, e quasi altrettanto dall'avanti all'indietro: l'estensione della sua superficie ascende a circa un piede quadrato (*Meckel*). Il suo diametro è però maggiore nella estremità sinistra, e minore nella destra. -- La figura di questo viscere varia secondo le età e secondo il sesso. Quanto più giovane è il feto; tanto più egli è rotondo e breve: si stende vie maggiormente verso il lato destro negli adulti, facendosi di mano in mano più oblungo. Nell'uomo, è più grande, più largo e più corto: nella donna, più piccolo, più stretto, più allungato ed anche più sottile. Ordinariamente, eccettuato il caso d'una somma replezione, lo stomaco non si stende quasi mai sotto le cartilagini delle coste e lo sterno (*Sömm.*); ma tal fiata, quando è molto ampio, discende sino nella regione ombelicale. (*Meckel*). -- Questo viscere è mantenuto in luogo dall'esofago e dal principio del duodeno. È unito al fegato mediante il piccolo epiploon; al colon trasverso per mezzo del grande epiploon; al diaframma dal legamento gastro-frenico, ed alla milza dal legamento gastro-splenico.

al meso colon trasverso. Il *margine anteriore* o sia *la curvatura maggiore dello stomaco* (* *bord colique* di Ch.) costituito dal congiungimento delle due facce, è convesso, si stende da un'apertura dello stomaco all'altra, è in rapporto col meso-colon trasverso, coll'arco del colon, ed è situato in uno scostamento delle lamine del grande epiploon. Questo margine, nella parte destra, forma una specie di gomito, denominato *piccolo fondo cieco dello stomaco* (* *antro del piloro*) (1), ed a sinistra una considerevole prominenza, situata nell'ipocondrio, e congiunta colla milza per mezzo dei vasi brevi, che dicesi *protuberanza o fondo cieco maggiore dello stomaco* (*estremità splenica* di Ch.) Il *margine posteriore*, o sia la *curva minore* (* *bord diaphragmatique* di Ch), è concavo corrisponde all'aorta, alla grande scissura ed al lobulo del fegato, ed è situato tra le due lamine dell'epiploon gastro-epatico.

2. *Superficie interna*. È liscia vellutata, d'un color bianco alquanto rossiccio (2), ed è coperta di muco. Presenta un numero più o meno grande di pieghe, e due aperture, una nel lato destro, e l'altra nella parte sinistra. Il *cardias*, o sia l'apertura del lato sinistro, è situato in corrispondenza dei due terzi destri e del terzo sinistro dello stomaco, al di sotto del diaframma, e riceve l'estremità inferiore dell'esofago (3). Il *piloro*, o sia l'orifizio del lato destro, è situato nell'epigastrio, più in basso del cardias, sotto il fegato, al davanti e sopra il pancreas, in vicinanza del collo della vescichetta della bile. Il piloro mette in comunicazione lo stomaco col

---

(1) Il piccolo fondo cieco si trova a un pollice circa di distanza dal piloro.

(2) Ha un color bianco leggermente roseo come quello della faringe (*Breschet* e *Jourdan*).

(3) La figura del cardias rassomiglia all'apertura di una tromba (*Sömm.*). Egli è situato a livello della parte media del corpo delle ultime vertebre del dorso, ed è alquanto inclinato all'indietro, di maniera che forma coll'esofago un angolo ottuso all'avanti.

duodeno, presenta una specie di cercine infundibuliforme, il quale chiamasi *valvula del piloro.*

Organizzazione. Lo stomaco è composto di tre membrane osia tuniche, una sierosa una muscolare ed una mucosa, di vasi e di nervi.

1. La *tunica sierosa* (* *tunica esterna*; *tunica membranosa*), fornita dal peritoneo, è liscia, bianca, trasparente ed è congiunta colla tunica muscolare, se si eccettua la parte media delle due superficie, per mezzo di lasso tessuto cellulare. Questa membrana non esiste lungo i margini dello stomaco allorquando questo viscere è vuoto (1).

2 La *tunica muscolare*, che è sottilissima, è unita internamente colla membrana mucosa per mezzo di fitto tessuto cellulare, ed è composta di fasci di tre specie di fibre bianchicce e molli. Le fibre della prima specie sono longitudinali, superficiali, continue con quelle dell'esofago, e scorrono lungo le due curve sotto forma di fascetti. Alcune di esse si portano sulle due superficie dello stomaco. Le fibre della seconda specie sono circolari, più copiose nel mezzo dello stomaco che nelle estremità, e parellele l'une coll'altre. Queste fibre però non compiono interamente il giro del viscere. Finalmente le fibre della terza specie sono oblique, e si spandono le une dal lato sinistro del cardias sulle due superficie dello stomaco, e le altre dal lato destro della sopra nominata apertura sul gran fondo cieco.

3. La *tunica mucosa* (2) è fungosa, molle, e bianco-

---

(1) Questa tunica, esteriormente, è levigata e irrorata d'un umore sieroso, ed è trasparente sì che lascia travedere le fibre muscolari, le arterie, le vene, i vasi assorbenti ed i nervi sottoposti. -- Ella veste tutto lo stomaco, non lasciando che due piccoli interstizj lungo le due curvature di questo viscere, ove le due lamine degli epiploon si allontanano l'una dall'altra. -- L'interstizio che trovasi all'arco maggiore è più lungo ma più angusto di quello dell'arco minore.

(2) Dopo la membrana sierosa e la muscolare gli ana-

rossiccia, sembra quasi marmorizzata, è coperta di villi, è irrorata d'un fluido viscoso, e presenta un numero più o men grande di pieghe. Lungo i margini dello stomaco, scorgonsi, tra questa tunica e la muscolare, alcuni piccoli folliculi mucosi (*glandule di Brunner*), i quali si scaricano nello stomaco per mezzo di piccoli orifizj. L'estremità più stretta del piloro presenta un cercine circolare ed appianato, formato da una ripiegatura delle tuniche mucosa e muscolare dello stomaco, il quale viene denominato *valvula del piloro*. Detto cercine corrisponde, colle sue due superficie, alle cavità dello stomaco e del duodeno, ha una circonferenza minore sottile e fluttuante, una circonferenza maggiore, e costituisce un anello fibroso, bianco e solido (1). Le arterie dello stomaco

---

tomici ammettono nello stomaco due altre membrane, cioè la *tunica cellulare* (*tunica nervea*; *tunica vasculare*) e la *mucosa* (*tunica villosa; tunica intima dello stomaco*). -- La *tunica cellulare* è grossa, condensata, ha un colore biancastro, è suscettibile di dilatazione e di costringimento; ed è quella che dà la forma allo stomaco Colla superficie esterna ella si unisce colla tunica musculare; colla superficie interna alla mucosa. -- La *tunica interna dello stomaco* è molto più ampia ed estesa della cellulare; perciò conformasi in molte rughe e pieghe di varia estensione e profondità, e molto irregolarmente disposte, ma che spariscono allorquando il viscere si distende. Esaminando poi la superficie interna di questa membrana col microscopio, oltre le pieghe sopra indicate, si scorge una moltitudine di piccoli tramezzi, o pareti intermedie, le quali si ingrandiscono verso il piloro, e perciò assomigliano maggiormente ai villi intestinali, e che la dividono in numerosi compartimenti, serrati gli uni contro gli altri, e paragonabili alle cellette di un favo di api (*Meckel.*)

(1) La valvula del piloro è formata dalle fibre circolari della tunica musculare, e dalle tuniche vascolosa e mucosa dello stomaco e del duodeno. Le prime due mem-

nascono dalla coronaria stomachica, dalle due gastro-epiploiche, dalla pilorica e dalla splenica. Le vene metton foce nella vena porta, e i vasi derivano dai pneumogastrici e dal plesso celiaco.

Degli intestini tenui.

Gli intestini tenui si stendono dallo stomaco sino all' intestino cieco, e si dividono in tre parti, cioè nel duodeno, nel digiuno e nell'ileo (1).

Del duodeno.(2)(Ventriculus succentariatus di Sömm.) *Situazione.* Nella parte media e profonda dell'addome, nascosto dal meso-colon trasverso e dallo stomaco. *For-*

---

brane hanno acquistato in questo luogo, maggior grossezza, e tutte tre si sono ivi ripiegate su di sè stesse dall' infuori all'indentro. Le fibre longitudinali della tunica muscolare e la tunica sierosa non fanno che passar su questo punto, all'esterno. La valvula del piloro il più delle volte circoscrive tutto il contorno dell'orifizio del viscere, ed è or circolare, or più or meno ovale. È raro il trovarla semi-circolare, e non circondante che una parte dell'orifizio (*Meckel*).

(1) L'intestino tenue è la parte più lunga del tubo intestinale, e sorpassa di tre o quattro volte la lunghezza del corpo cui appartiene (*Sömm.*). -- ovvero la sua lunghezza varia dai tredici ai venti sette piedi, senza che la lunghezza del corpo presenti differenze tanto considerevoli (*Meckel*). Quando si trova moderatamente disteso, il suo diametro è circa un pollice. La lunghezza degli intestini tenui poi sta a quella dei crassi come quattro a uno (*Dict. Aer. des Sc. Med.*).

(2) Fatte le incisioni al basso ventre nel modo indicato per mettere allo scoperto lo stomaco, si porta in alto il colon trasverso, il fegato, lo stomaco e nel medesimo tempo in basso la matassa formata dall'intestino tenue; così si vedrà il duodeno che è situato nella parte media profonda dell'addome.

ma. Allungato, e più vasto delle altre parti degli intestini tenui. Nella parte superiore succede allo stomaco, e inferiormente è continuo col digiuno. *Direzione.* Sotto questo rapporto il duodeno si divide in tre porzioni: la prima parte è orizzontale, finisce in vicinanza del collo della vescichetta biliaria: la seconda parte è verticale, e discende sino alla terza vertebra de'lombi; la terza è trasversale, e si porta a sinistra, passando al dinanzi della colonna vertebrale (1). *Rapporti.* In alto col fegato e col collo della vescichetta biliaria; inferiormente, colla lamina inferiore del mescolon trasverso; nel dinanzi, colla lamina superiore della mentovata ripiegatura, collo stomaco, e coll'estremità destra dell'arco del colon; posteriormente, colle parti anteriore e laterale destra della colonna spinale, col rene destro, colla vena cava inferiore, coll'aorta e colla colonna destra del diaframma. La *superficie esterna* ha colle parti vicine i medesimi rapporti che abbiamo sopraccennati. La *superficie interna*, mucosa presenta le *valvule conniventi* (* *valvule di Kerckring*), o sia alcune ripiegature circolari, avvicinate le une alle altre, di varia lunghezza, e per la maggior parte parallele l'una coll'altra. Dette valvule non formano però de' cerchj interi (2). Nel luogo, ove la seconda parte dell'

---

(1) Il duodeno è lungo circa dodici dita trasverse; ovvero sei o sette pollici (*Fattori*). La prima parte di questo intestino non è mai più lunga di due pollici: la seconda parte non ha la medesima lunghezza in tutti gli individui; la terza parte passa trasversalmente, da destra a sinistra, sopra la colonna spinale, indi si porta in alto e all'avanti, ed imbocca l'intestino digiuno dirimpetto alla parte sinistra della seconda vertebra lombare.

(2) Le valvule conniventi del tubo intestinale tenue sono pieghe o duplicature della membrana mucosa le quali da prima, e per la distanza di un pollice circa dal piloro, sono irregolari, anzi di quando in quando longitudinali, indi riprendono la direzione loro ordinaria trasversale, rendendosi più copiose e più lunghe: sembran

intestino si unisce colla terza, si scorge un piccol tubercolo che ha nel mezzo gli orifizj, isolati o uniti, del condotto pancreatico e del coledoco.

Organizzazione. La tunica sierosa non cuopre che picciola parte dell'intestino nel dinanzi. (1) 2. La *tunica muscolare* è formata di fibre trasversali o circolari (2). 3. La *tunica mucosa* (* *tunica villosa*) ha un color bianco-rossiccio, è molle, villosa (3), forma, colle sue ripiegature,

---

in qualche luogo anche parallele. Avvicinandosi però gradatamente alla fine dell'intestino tenue, diventano più piccole, più brevi più gracili, e finalmente svaniscono del tutto. -- Queste pieghe occupano, in diversa maniera, ora la quarta, ora la terza parte, ora la metà ed anche i due terzi, rare volte, eccetto da principio, l'intero ambito dell'intestino. D'ordinario, quanto più son brevi tanto più sogliono essere anguste, e tanto più larghe quanto più lunghe -- sono assai molli, e rendono la superficie della tunica interna maggiore del triplo che non le altre superficie intestinali. (*Sömm.*).

(1) Quella parte del duodeno che non è coperta dal peritoneo è attaccata alla parete posteriore dell'addome, e immediatamente agli organi dietro a lui situati, per mezzo di lasso tessuto cellulare.

(2) Il tessuto cellulare che unisce la tunica muscolare colla mucosa è ancora considerato da molti anatomici come la quarta membrana degli intestini, e descritto sotto il nome di *tunica cellulare*, *tunica nervea o tunica vasculare*. Ella è affatto della medesima indole di quella dello stomaco, ha un colore bianchiccio, e ricchissima di vasi, ec.

(3 I villi della superficie interna del tubo intestinale tenue sono piccoli prolungamenti sottili, lunghi, quasi sempre ritondati, or cilindrici, or conici, e finiscono insensibilmente in punta; or finalmente ingrossati nella loro estremità libera. Eglino sono sommamente serrati gli uni contro gli altri nella parte inferiore. I villi della parte superiore delle intestina sono più larghi, in pro-

le valvule conniventi, e presenta gli orifizj escretori dei folliculi mucosi (1). Le arterie del duodeno derivano dalla mesenterica superiore, dalla pilorica, dalle gastro-epiploiche, ec; i nervi dai plessi solari.

Dell'intestino digiuno ed ileo, o sia dell'intestino tenue propriamente detto.(Intestinum tenue) (2).

Situazione. Occupa la regione ombelicale, l'ipogastrica, parte de'fianchi, delle regioni iliache e della cavità della pelvi (3). *Forma.* È un lungo canale, continuo col duode-

---

porzione della loro lunghezza, e la forma loro presenta la ripetizione delle valvule conniventi; quelli della parte inferiore sono più sottili, allungati ed anche più lunghi de'precedenti. La lunghezza loro ascende a un quarto di linea circa, e il loro numero a più d'un milione. Quando si esaminano col microscopio sembrano formati d'una sostanza granulosa. Sono composti di tessuto cellulare, percorso da vasi sanguigni e linfatici, le cui pareti non sono ben distinte dalla sua propria sostanza. — Sembra che i villi sieno muniti di aperture (*ampolle di Lieberkunh*) alla loro superficie (*Meckel*).

(1) I folliculi mucosi del tubo intestinale tenue dividonsi in più classi. I più piccoli trovansi in tutta la lunghezza dell'intestino, sono isolati gli uni dagli altri, e non si pon vedere che col microscopio. Questi non hanno ricevuto alcun nome. I più voluminosi, se sono solitarj diconsi *glandule di Brunner*, se agglomerati *glandule* di Peyer. — Le glandule di Brunner trovansi particolarmente nel duodeno, ove si presentano sotto la forma di piccoli corpi appianati, ritondati, lenticolari, aventi tutt'al più una linea di diametro, e aperti nella cavità dell'intestino con larghi orifizj (*Meckel*).

(2) Le prime due quinte parti dell'intestino tenue propriamente detto costituiscono l'*intestino digiuno*, il rimanente l'*ileo* (*Winslow*).

(3) L'intestino tenue giace, con de'giri variabili, nello

no e coll'intestino cieco il quale presenta un numero considerevole di giri, ai quali si dà il nome di *circonvoluzioni*, e coll'accostamento delle sue parti, forma una massa che offre una curva generale colla convessità all'innanzi, libera e fluttuante, e colla concavità situata posteriormente ed aderente al mesenterio. *Lunghezza.* Quattro o cinque volte all'incirca quella del corpo. *Rapporti*. Nel dinanzi, col grande epiploon e colla parete anteriore dell'addome; posteriormente, colla colonna vertebrale; intorno alla sua periferia, cogli intestini crassi. La *superficie esterna* è levigata, ed ha i rapporti sopra mentovati. La *superficie interna* è simile a quella del duodeno. Le sue valvule conniventi sono in gran numero, ma diminuiscono gradatamente dall'alto al basso.

Organizzazione. 1. La *tunica sierosa* cuopre tutta la superficie dell'intestino tenue, se si eccettua la parte posteriore, nella quale, ove il peritoneo forma il mesenterio, lascia uno spazio triangolare. 2. La *tunica musculare* si congiunge esternamente col peritoneo, e nella parte interna colla membrana mucosa. Detta membrana è formata di fibre scolorite, alcune delle quali sono superficiali, non molto copiose e longitudinali, e le altre profonde, più sviluppate e trasversali. 3. La *tunica mucosa* è più grossa di quella dello stomaco, forma le valvule conniventi, presenta un numero grande di villi appariscentissimi, e moltissimi folliculi mucosi (*glandule di Peyer*), leggermente prominenti nell'intestino. (1). Le

---

spazio che v'ha fra il fegato, la milza, la vescica orinaria l'utero nelle donne, lo stomaco e l'intestino crasso, dal quale è quasi attorniato a guisa di corona.

(1) La tunica esterna dell'intestino tenue proviene dal peritoneo. -- La *tunica cellulare o nervea* esiste, secondo molti anatomici, tra la muscolare e la mucosa (*vedi la nota* 2 *della pag*. 239). Le valvule conniventi e i villi sono uguali a quelli del duodeno. -- In tutto il tubo intestinale tenue la membrana mucosa ha un color bianco (*Jourdan e Breschet*). -- Non è che nell'intestino

arterie dell'intestino tenue nascono dalla mesenterica superiore, ed i nervi dal plesso mesenterico superiore. Le vene si scaricano nella vena porta.

Degli intestini crassi. (Intestina crassa).

Si dividono nell'intestino cieco, nel colon e nel retto. (1)

Dell'intestino cieco.

Situazione. Nella fossa iliaca destra. *Forma.* Triangolare, irregolare, bernoccoluto, tre volte più voluminoso dell'intestino tenue, lungo tre o quattro dita trasverse, e continuo coll'ileo e col colon.(2)*Rapporti.*Nel dinanzi,col-

---

ileo che esistono le *glandule di Peyer.* Queste glandule formano a un di presso trenta ammassi, per la più parte oblunghi e ritondati, di rado triangolari, o quasi quadrati, il cui asse longitudinale è parallelo a quello del tubo intestinale. È per lo meno rarissimo di trovarli più larghi che lunghi. Le glandule di Peyer non esistono dalla parte dell'intestino corrispondente al mesenterio, ma su le sue parti laterali, e principalmente sulla parte anteriore, non isporgono, o almeno sono poco sagl enti al di sopra della superficie degli intestini, e non si riconoscono che per la minor trasparenza di quest'ultimi nei luoghi da esse occupati. Dette glandule sono poi men numerose nella parte inferiore dell'ileo (*Meckel*).

(1) L'intestino crasso ha or gine dall'estremità inferiore dell'ileo, nella regione iliaca destra, ascende sin sotto al fegato, si porta nel lato sinistro, indi discende al basso, circondando l'intestino tenue, e finisce all'ano. La sua lunghezza è circa cinque piedi, e la sua larghezza, nello stato di mediocre distensione, varia da un pollice e mezzo ai due pollici. (*Meckel*). -- Egli non è uniformemente cilindrico, ma bernoccoluto, non è sì mobile come l'intestino tenue, ec.

(2) L'intestino cieco è costituito da quella parte dell'

le pareti dell'addome: posteriormente, coi muscoli psoas ed iliaco del lato destro; internamente coll'intestino tenue. La *superficie esterna* offre tre grosse prominenze, inegualmente bernoccolute, separate da tre incavature longitudinali, una anteriore e due posteriori. Questa superficie presenta molte appendici (**appendici epiploiche*), piene di grasso, le quali sono formate da ripiegature del peritoneo; e nella parte inferiore, a sinistra ed all'avanti, un'altra appendice, denominata *appendice vermiforme o dell'intestino cieco*, cilindrica, flessuosa, grossa come la canna d'una penna da scrivere, lunga dai due ai quattro pollici, ed avente una cavità che comunica con quella dell'intestino cieco. La *superficie interna* offre tre prominenze longitudinali, ed alcune cavità che sono situate tra le dette prominenze e spartite le une dalle altre da ripiegature trasversali. Nella parte inferiore e posteriormente, si scorge l'apertura dell'appendice vermiforme; ed a sinistra, quella dell'intestino ileo. Quest' ultima è fornita d'una valvula elittica e trasversale, detta *valvula ileo-cecale o di Bauhin* (** valvula del colon; valvula ileo-colica*), ed è divisa, da una fenditura, in due labbra unite nelle estremità, aderenti all'intestino col loro margine convesso, e fluttuanti nel cieco col margine concavo. (1)

---

intestino crasso che è situato più al basso della valvula di Bauhin, ed è stato così denominato perchè finisce inferiormente senza apertura. Questo intestino occupa quasi tutta la regione iliaca destra, e d'ordinario è lievemente attaccato al muscolo iliaco per mezzo di tessuto celluloso. -- Il volume, la figura e la situazione di questo intestino non sono sempre costantissimi.

(1) L'estremità inferiore dell'intestino tenue, ascendendo da sinistra a destra; si inserisce nel lato sinistro dell'intestino crasso, tra l'intestino cieco ed il colon, ed ivi presenta una fenditura trasversale, limitata da due labbra, uno superiore e l'altro inferiore, che sporgono entro la cavità del crasso. È questa la valvula Bauhin.

Organizzazione. 1. La *tunica sierosa*, se si eccettua una piccola porzione nella parte posteriore, ove manca, veste tutto l'intestino. 2. La *tunica muscolare* è composta di fibre circolari simili a quelle dell'intestino tenue, e di fibre longitudinali raccolte in tre fasci distinti, men lunghi dell'intestino cieco, e che occupano le incavature longitudinali della superficie esterna. 3. La *tunica mucosa* presenta pochi villi, manca quasi affatto di valvule conniventi, ma è ricchissima di folliculi mucosi. La valvula ileo-cecale è formata da una ripiegatura della tunica mucosa. Il labbro inferiore della medesima però contiene uno strato di fibre carnee. -- L'appendice vermiforme ha la medesima struttura dell' intestino cieco. (1)

Il labbro superiore, posto quasi trasversalmente, è minore, o sia più breve e più stretto dell'inferiore: il labbro inferiore sorge un po' più all'alto, ed è maggiore, più parabolico. La fenditura trasversale, per mezzo della quale l'intestino tenue si scarica nel crasso, è molto minore e più stretta del diametro dello stesso intestino tenue. -- Le estremità delle due labbra si congiungono insieme in ciascun lato, e sono continue con due grinze (*reticula sive frena* di Morgagni) molto prominenti, che scompariscono a poco a poco nella parte dell'intestino cieco opposta alla valvula. Dette grinze sono formate di fascetti di fibre biancastre.

(1) La tunica sierosa, che proviene dal peritoneo, in molti punti si prolunga in alcune borsicelle che generalmente contengono dell'adipe, e nei magri un siero rossiccio, e che diconsi *appendici epiploiche*. Le fibre longitudinali sono più corte dell'intestino, e perciò lo accorciano e lo rendono bernoccoluto. -- La tunica mucosa, considerata superficialmente è liscia; ma esaminata con attenzione, si vede che è cosparsa d' ineguaglianze prodotte da una moltitudine di piccoli infossamenti, ritondati, oblunghi, assai stretti gli uni contro gli altri e che assomigliano a punture di spille. Questi infossa-

Dell'intestino colon.

Situazione. Lungo la circonferenza dell'addome, dalla regione iliaca destra alla sinistra. *Forma.* Descrive intorno all'addome un cerchio, e presenta, in tutta la sua estensione, dei bernoccoli interrotti da tre fasci carnei, longitudinali e profondati, e un numero considerevole di appendici adipose, formate da ripiegature del peritoneo. Internamente è simile all'intestino cieco. L'intestino colon, a norma delle parti che occupa, si divide in quattro porzioni;

1. Il *colon lombare destro* (* *colon destro; colon ascendente*) si stende dall'intestino cieco sino all'orlo delle coste spurie del lato corrispondente. *Rapporti.* Nel dinanzi, col peritoneo e coll'intestino tenue; posteriormente, col muscolo quadrato de'lombi e col rene destro; internamente, colla lamina inferiore del mesocolon trasverso e colla destra del mesenterio; nella parte esterna, colle pareti dell'addome.

2. Il *colon trasverso*, o sia *l'arco del colon* (* *zona del colon*) si stende da uu ipocordrio all'altro. Egli è si-

---

menti le danno l'apparenza di un favo d'api, come lo si vede alla faccia interna della membrana mucosa dello stomaco. Le elevatezze che li separano occupano uno spazio più grande di essi, e possono essere considerate come corrispondenti ai villi dell' intestino tenue. La membrana mucosa di questo intestino è poi ricchissima di glandule mucipare (*Meckel*) ed ha un colore bianco pallido (*Jourdan* e *Breschet*). -- Tra la tunica mucosa e la muscolare v'ha, secondo molti anatomici, la *tunica* cellulare (vedi la nota 2. alla pag. 235. e 239, e la nota 1 alla pag. 241). -- La valvula ileo-colica è formata dalla membrana mucosa, dalla cellulare o vascolosa, e dalle fibre circolari della tunica muscolare dell'intestino tenue e del crasso. -- L'appendice vermiforme è ricchissima di glandule mucipare.

tuato nella parte inferiore ed anteriore della regione e
pigastrica, sotto lo stomaco, sopra l'intestino tenue,
avanti il mesocolon trasverso. La *superficie superiore*
in rapporto col fegato, col margine anteriore dello stoma
co, ed, a sinistra, col'a milza. La *superficie inferior*
appoggia sopra l'intestino tenue. Il *margine anteriore*
congiunto col grande epiploon. Il *margine posteriore*
abbracciato dal mesocolon trasverso.

3. Il *colon lombare sinistro* (* *colon discendente*) è si
mile interamente a quello del lato destro.

4. Il *colon iliaco* (* *curvatura sigmoidea del colon*
è situato nella fossa iliaca sinistra, ed ha la *forma* d'un
S. *Rapporti*. Anteriormente, coll'intestino tenue; poste
riormente, coi muscoli psoas ed iliaco, coi vasi spermati
ci e coll'uretre. Questa porzione, nella parte posteriore
in alto è tenuta in sito da una ripiegatura del peritoneo
alla quale è stato assegnato il nome di *mesocolo*
iliaco.

Organizzazione del colon. 1. La *tunica sierosa*
formata dal peritoneo, il quale, coperto l'intestino, l
attacca alle parti vicine mediante due ripiegature, chia
mate col nome di *mesocolon trasverso* e *mesocolon ilia*
co. 2. La tunica muscolare e mucosa sono simili a quell
dell' intestino cieco (1). Le arterie dell'intestino cieco
del colon nascono dalle mesenteriche, ed i nervi dai pless
mesenterici. Le vene metton foce nella vena porta.

Dell' intestino retto.

Situazione. Nella parte posteriore della pelvi, dal lato
sinistro dell'articolazione sacro-vertebrale sino al cocci
ge. *Forma*. Cilindrico, alquanto ingrossato nella part
inferiore, un po' concavo nel dinanzi, e pressochè verti
cale. *Rapporti*. Nell'uomo, nella parte anteriore e infe-
riormente, col fondo della vescica, colla prostata e coll

---

(1) L'organizzazione del colon non differisce da quella
dell'intestino cieco.

vescichette spermatiche; nella parte anteriore e superiormente, colla vescica; nella donna, nella parte anteriore e nferiormente colla vagina; anteriormente e in alto, coll'itero; nella parte posteriore, in ambedue i sessi, è attacato al sacro e al coccige per mezzo di una ripiegatura lel peritoneo, denominato *mesoretto*; nelle parti lateraii, con del tessuto cellulare ricco di adipe e coi muscoli levatori dell'ano. La *superficie esterna* è liscia, bianca, evigata, e presenta delle strie verticali e paralelle. La *superficie interna*, nella parte superiore, è liscia, inferiormente, presenta alcune grinze longitudinali e paralelle, ra le quali scorgonsi delle ripiegature semilunari e membranose che formano delle specie di lacune col fondo tretto e rivolto in su. L'*estremità superiore* è continua ol colon iliaco. L' *estremità inferiore* finisce con n' apertura stretta, ritondata ed increspata, che dicei *ano*.

Organizzazione. 1. La *tunica sierosa* non esiste nel parte inferiore dell'intestino retto. 2. La *tunica mucolare*, analoga a quella dell'esofago, è molto grossa ed formata di due sorta di fibre, cioè di fibre longitudinai, superficiali e abbondantissime nei due terzi superiori ell'intestino (1), e di fibre circolari, profonde, che esistono quasi sole nel terzo inferiore. 3. La *tunica mucoa* non differisce da quella delle altre parti del tubo igerente, forma le pieghe e le grinze che si osservano ella superficie interna dell'intestino, e presenta gli oriizj dei folliculi mucosi. Le arterie dell'intestino retto ascono dalla mesenterica inferiore, dall'ipogastrica e alla pudenda interna, e i nervi dai plessi ischiatico ed pogastrico. (2)

---

(1) Le fibre longitudinali dell'intestino retto non sono accolte in tre fasci, come quelle dell'intestino cieco e el colon, ma circondano la parte superiore dell'intestino gualmente per tutta la sua circonferenza.

(2) Il taglio retto vescicale esige più precise nozioni ulle relazioni anatomiche dell'intestino retto. -- Preso

---

in total'tà, questo intestino si stende dallo stretto superiore della pelvi all'ano. Diretto da principio un po'obliquamente da sinistra a destra, si curva, verso la parte inferiore della cavità della pelvi, per portarsi, dall'indietro all'avanti, sotto la vescica, sino a livello della prostata, sotto alla quale si curva nuovamente dall'alto al basso, ed un poco dall'avanti all'indietro. Si può dunque considerarlo come formato di tre parti separate da queste due curvature, e distinte l'una dall'altra per la loro situazione, struttura, natura ed importanza delle loro connessioni. La prima parte, o superiore, diretta dall'alto al basso, ed un poco obliquamente da sinistra a destra è estesa dalla fine dell'S del colon sino al luogo ove l'intestino, liberandosi dall'invoglio che gli fornisce il peritoneo, si curva per portarsi sotto alla vescica; ella forma più della metà della sua lunghezza. È flessuosa, libera, liscia, vestita dal peritoneo, e lassamente attaccata alla parete posteriore della cavità del piccolo bacino per mezzo di una duplicatura di questa membrana. La seconda, parte, o media, compresa tra le due curvature ha circa tre pollici di lunghezza; la sua direzione è obliqua dall'alto al basso e dall'indietro all'avanti; leggermente curvata nel medesimo verso, ella è fissa, immobile, e corrisponde costantemente, all'indietro, alla parte inferiore del sacro, al coccige, ed al pavimento formato dai muscoli ischio-coccigei, all'innanzi al basso-fondo della vescica, da cui ella è separata, esternamente ed in basso, dalle vescichette seminali e dai condotti deferenti e più inferiormente, dalla prostata; finalmente, sui lati da un abbondante tessuto cellulare. La sua struttura ed organizzazione differiscono da quelle della porzione superiore, per esser ella totalmente priva di peritoneo tranne talvolta della parte più alta della sua faccia anteriore, nel caso di considerabile retrazione della vescica perchè la sua tunica musculare è molto più grossa. e formata di fibre longitudinali molto più forti e più numerose; per esser ella circondata per ogni dove da un tes-

Del peritoneo. (Peritonaeum).

Il peritoneo è una membrana sierosa, sottile trasparen-

---

suto cellulare serrato soltanto al di sotto della prostata, lasso e abbondantissimo in tutto il resto della circonferenza dell'intestino. Finalmente la porzione inferiore del retto comincia al di sotto ed a livello della prostata, e finisce all'ano. La sua lunghezza varia da un pollice fino ad un pollice e mezzo. È più larga in alto che in basso. La sua direzione è obliqua dall'alto al basso ed un poco dall'avanti all'indietro. Vicino alla sua origine. ella è per ogni dove circondata da un copioso tessuto cellulare, tranne anteriormente, ove ella corrisponde alla prostata; in tutto il resto della sua estensione, ella è involta dagli sfinteri. La sua struttura è differentissima da quella delle altre due porzioni. In fatti, allorchè il retto, arrivato sotto alla prostata, si è curvato per la seconda volta, la sua tunica carnosa, grossissima e fornita di fibre longitudinali numerosissime, finisce a un tratto; la tunica mucosa sola si avanza sino alla pelle, circondata di fibre muscolose circolari appartenenti agli sfinteri, che formano colla loro unione una specie di anello assai più sottile alla sua origine che dalla parte della pelle, ove dà origine a due prolungamenti a mo'di code, l'anteriore dei quali, più lungo, si dirige verso il bulbo dell'uretra, ed ivi si confonde col muscolo bulbo cavernoso, laddove il posteriore si porta verso il coccige. Rivestito di dentro dalla fine della tunica mucosa dell'intestino, ed unito anteriormente ed in alto alla prostata, questo anello muscoloso corrisponde per ogni dove ad un abbondantissimo e pinguedinoso tessuto cellulare. Così la porzione superiore del retto è mobile e rivestita dal peritoneo, mentre la media e l'inferiore, formando insieme una lunghezza di quattro pollici almeno, circondata per ogni dove da un abbondante tessuto cellulare, sono fisse e prive d'involto peritoneale (*Nota di Jourdan e di Breschet all'Anatomia di Meckel*).

te ed estesissima, la quale ha la forma di un sacco senza aperture, veste la superficie interna delle pareti dell'addome, invoglie senza che li contenga nella propria cavità, la maggior parte de' visceri addominali, e forma varie ripiegature che sono destinate a mantenerli nei loro rapporti naturali (1).

---

(1) Il peritoneo, la più grande delle membrane sierose di tutto il corpo, veste quasi tutta la cavità dell'addome. -- Nell'uomo egli forma un sacco chiuso per ogni dove; ma nella donna presenta due aperture, una per banda, al luogo degli orifizij addominali delle trombe falloppiane. -- Il peritoneo invoglie la maggior parte dei visceri dell'addome, i quali sono accolti entro la sua cavità come in altrettante sue duplicature; appunto come se da prima questi visceri fossero stati disposti al di fuori tutt'attorno del sacco perfettamente vôto e chiuso e in seguito si fossero profondati verso il centro della cavità spingendo avanti di sè la superficie esterna del sacco cui erano a contatto. Questa superficie s'addossa al viscere, lo circonda, lo invoglie in tutta la circonferenza e gli si stringe all'esterno, e concorrendo e agglutinandosi in sè stessa al di fuori di lui, così duplicata poi si fa aderente alle parti circonvicine. Intanto il viscere che si trova chiuso in una cavità, s'è pur vestito d'una tunica che è porzione di peritoneo, e s'è provveduto in oltre di legamenti or più or meno lunghi ed espansi, ciascuno de'quali è composto di due lamine, fra le quali scorrono i vasi proprj del viscere. -- Ma di tutti i visceri dell'addome, che abbiam supposto da prima collocati al di fuori della cavità del peritoneo, alcuni non sonosi tanto profondati che ne restino totalmente involti, e siasi chiusa sopra loro la membrana: altri rimangono solamente appoggiati, o al più vestiti del solo tessuto cellulare esterno, come i reni e le capsule soprarrenali, i grossi tronchi sanguigni, i plessi nervei e linfatici, e alcune glandule; altri sonosi profondati assai poco, e piccola parte soltanto della loro superficie hanno provveduta di tunica data

Per comprendere con maggior facilità la disposizione del peritoneo si divida la cavità dell'addome in tre regioni o zone, una superiore od *epigastrica*, una media od *ombelicale* ed una inferiore od *ipogastrica.* Queste regioni sono separate l'una dall'altra da due linee, una delle quali passa sul margine inferiore della dodicesima costa di ciascun lato e l'altra dalla cresta iliaca di un lato si porta a quella della parte opposta. Ognuna di queste tre regioni poi si divide in tre altre per mezzo di due linee che si suppone che discendano perpendicolarmente dalla parte inferiore del torace alle spine iliache superiori. La regione media della zona superiore dicesi *epigastrio*, e le laterali *ipocondrj*. La regione media della zona ombelicale denominasi *ombelico*, e le laterali *fianchi o lati.* Finalmente dicesi *ipogastrio* la regione media della zona inferiore, e *cavità iliache* le parti laterali. (1) -- Il

---

dal peritoneo, che abbandonandoli, s'è riflesso ai loro lati in pieghe e duplicature atte a formar legamenti; tali sono la vescica orinaria e l'utero, ec., la superficie esterna de'quali in parte è coperta dal peritoneo e in parte è nuda. Havvi l'intestino duodeno fra gli altri, di cui le estremità sonosi tante profondate, che sopra di esso al di fuori circondandole tutte s'è chiuso il peritoneo: la parte media però dell'intestino non s'è profondata abbastanza, non è totalmente circondata, e resta fuori della cavità comune del sacco. (*Fattori*).

(1) Altri anatomici dividono in vece la cavità dell'addome in quattro zone, mediante tre linee orizzontali che tirano, la prima fra l'estremità dello sterno e l'ombelico, la seconda fra l'ombelico e il pube, e la terza sopra il ramo orizzontale del pube. Così, colle due linee che si suppongono discendere perpendicolarmente sopra le spine iliache anteriori superiori, tutto l'addome verrà diviso in dodici regioni, quattro medie, quattro destre e quattro sinistre. Le regioni medie sono, dall' alto al basso, l'*epigastirica*, l'*ombelicale* o *mesenterica*, l'*ipogastrica* e la *regione del pube*; le laterali, parimenti dall'alto al basso,

---

l'*ipocondrio*, la *regione epicolica*, l'*iliaca* e l'*inguine*. -- Conviene però avvertire che le dodici regioni sopra nominate non comprendono, secondo molti anatomici, che le parti anteriore e laterali della cavità addominale, nominando eglino *regione lombare* la parte posteriore. -- Nella ragione epigastrica si trovano parte del grande epiploon, la parte media dello stomaco, il piccolo epiploon, il lobo sinistro del fegato, parte dell'intestino duodeno e del colon, l'estremità destra del pancreas, parte della vena cava e dell'arteria aorta, l'arteria celiaca e l'estremità inferiore del condotto toracico; -- nella regione ombelicale, la massima parte del grande epiploon, dell'intestino digiuno e del mesenterio, l'intestino colon trasverso, l'estremità del duodeno, l'aorta, la vena cava, e alcuni plessi glandulosi linfatici e nervei: -- nella regione ipogastrica, i vasi ombelicali, l'uraco, l'estremità inferiore dell'epiploon, la biforcazione dell'aorta e della vena cava, i vasi iliaci primitivi, e parte degli ureteri; -- nella regione del pube, la vescica orinaria, l'intestino retto, l'utero e i suoi legamenti, le vescichette seminali e la prostata. -- Nell'ipocondrio destro v'ha il lobo maggiore del fegato, la parte superiore della vescichetta biliaria, e piccola porzione dello stomaco e del colon; -- e nel sinistro il fondo cieco dello stomaco, la milza, l'estremità sinistra del pancreas e dell'intestino colon; -- nella regione epicolica destra l'estremità inferiore del lobo maggiore del fegato, il fondo della vescichetta biliaria, parte dell'intestino colon e del cieco, la capsula soprarenale destra e il rene destro -- e nella sinistra parte dell'intestino digiuno e del colon, la capsula soprarenale sinistra e il rene sinistro; -- nella regione iliaca destra, la maggior parte dell'intestino ileo, l'intestino cieco, l'appendice vermiforme, l'ovaja destra, la tromba falloppiana destra e i legamenti destri dell'utero; e nella sinistra, parte dell'intestino colon, l'ovaja e la tromba falloppiana sinistra, e i legamenti sinistri dell'utero; -- nella regione inguinale finalmente, tanto nel

peritoneo è diviso in tre porzioni che corrispondono alle tre zone sopra nominate.

1. La *porzione ombelicale* parte dalla lineá bianca, cuopre, a destra ed a sinistra, i muscoli dell'addome, passa sul colon, formando intorno al medesimo una ripiegatura (1) che dicesi *mesocolon lombare* (2), ed al davanti

---

lato destro, come nel sinistro, le origini dei vasi femorali, molte glandule e nervi, il cordone sepermatico nei maschi, e il legamento rotondo dell'utéro nelle femmine (*Fattori*).

(1) Le ripiegature del peritoneo sono di più sorta. Alcune abbracciano il canale intestinale, formando la di lui tunica esterna, e chiamansi, con nome generico, *mesenterj*, dicendosi poi *mesenterio* quella che cinge l' intestino tenue, *mesocolon* quella che abbraccia il colon, *mesocieco* quella dell'intestino cieco, *mesoretto* quella dell'intestino retto. Le ripiegature che non si stendono al tubo intestinale, ma agli altri organi (allo stomaco, al fegato, alla milza, all'utero, ec.) diconsi *legamenti*. Le duplicature che si stendono da un viscere all'altro, diconsi *omenti* od *epiploon*. Quelle finalmente che sono libere, e che fanno soltanto prominenza alla superficie d'un viscere diconsi *appendici epiploiche*.

(2) Il mesocolon destro o *ascendente* veste la parte anteriore del colon ascendente; ma egli manca ordinariamente nella sua parte posteriore, che, in questo caso, aderisce al rene corrispondente mediante tessuto cellulare. Questa ripiegatura è cortissima. -- Il *mesocolon trasverso*, continuo col mesocolon ascendente, cinge l' arco del colon. Egli è più stretto nelle estremità che nel mezzo, e per questa ragione la parte media del detto arco è mobilissima. -- Il *mesocolon sinistro* o *discendente*, continuazione immediata del precedente, cinge la parte discendente del colon, lasciandone però assai spesso priva la sua parte posteriore, che allora aderisce alle parti sottoposte mediante tessuto cellulare. Anche questo mesocolon è corto e non permette grandi movimenti all'intestino che racchiude.

dei reni, dai quali è separata da uno strato di tessuto cellulare. Si porta quindi, in ambedue i lati, verso la colonna vertebrale, coprendo gli uretri, i vasi spermatici e renali, la vena cava e l'aorta, e si riflette dall'indietro all'avanti addossandosi contra sè stessa e costituendo un' ampia ripiegatura che dicesi *mesenterio*. Il mesenterio nella parte posteriore, è attaccato, col suo margine stretto alla colonna vertebrale e nel dinanzi col margine maggiore, a tutto l'intestino tenue, ed è formato di due lamine, tra le quali v'hanno moltissimi vasi linfatici e sanguigni, de'ganglj e de' nervi (1).

2. La *porzione ipogastrica* discende lungo la linea mediana sopra l'uraco e sopra le arterie ombelicali, formando tre ripiegature molto saglienti, cuopre la superficie posteriore dei muscoli retti, e più al basso, la sommità e la parte posteriore della vescica. Il peritoneo veste quindi, nell'uomo, la base delle vescichette seminali e l'intestino retto, formando due ripiegature che chiamansi col nome di *legamenti posteriori della vescica*, e dietro l'intestino retto, dà origine a una terza ripiegatura che dicesi *mesoretto* (2). Nella donna, si porta dalla vescica sulla vagina e dalla vagina all'utero, cuoprendone le superficie anteriore e posteriore, ed il margine supe-

(1) Il mesenterio è una lunga ripiegatura del peritoneo, la quale abbraccia tutto l'intestino digiuno e l'ileo. Egli occupa la parete posteriore dell'addome, ove si stende dal lato sinistro del corpo della seconda vertebra lombare sin verso l'incavatura iliaca del lato destro. Ha una forma irregolare, è molto stretto nella maggior parte della sua estensione, ma è poi larghissimo presso l'intestino tenue. -- Una delle lamine del mesenterio è continua superiormente col mesocolon trasverso: l'altra si attacca inferiormente alla colonna vertebrale.

(2) Il mesoretto ha la forma d'un triangolo coll'apice rivolto al basso. Egli è situato in mezzo a molto grasso, e tiene connesso l'intestino retto coll'osso sacro. Ora egli è più lungo e più largo, ora più breve e ristretto. Non cinge la parte inferiore dell'intestino.

riore di quest'ultimo viscere, e formando col prolungarsi da ambidue i lati, due ripiegature che diconsi *legamenti larghi*. Ascende quindi, in amendue i sessi, al davanti dell'articolazione sacro-vertebrale e si unisce colla porzione ombelicale. Ai lati della linea mediana, il peritoneo si porta in basso, cuopre le fosse iliache, e forma due ripiegature d'intorno alla S del colon ed all'intestino cieco. La duplicatura del lato destro dicesi *mesocieco*, quella del lato sinistro *mesocolon iliaco* (1). Dietro l'arco crurale finalmente presenta due incavature che diconsi *cavità iliache*.

3. La *porzione epigastrica*, che è la più intrigata, non ha, a sinistra, a destra e nel mezzo, la medesima disposizione. Nel *lato sinistro*, il peritoneo cuopre la superficie inferiore del diaframma, la parte posteriore dei vasi splenici, la metà posteriore della superficie interna, la superficie esterna, la circonferenza e la metà anteriore della superficie interna della milza, e la parte anteriore dei vasi splenici, e di là si porta alla protuberanza dello stomaco e si continua colla lamina anteriore del grande epiploon. Le lamine che uniscono la milza collo stomaco chiamansi col nome di *epiploon gastro-splenico* (2).

Nella parte media, il peritoneo passa dal diaframma sulla superficie anteriore dello stomaco, indi al davanti dei vasi gastro-epiploici, discende sino alla parte inferiore dell'addome, si ripiega dal basso all'alto, sino al margine convesso del colon trasverso, formando in questa maniera due lamine del grande epiploon. Coperta poi la superficie inferiore del colon, si porta indietro verso la colonna vertebrale, dando origine alla lamina inferiore del mesocolon trasverso.

---

(1) Il mesocolon iliaco, continuazione del mesocolon discendente, è molto lasso e più largo nel mezzo che nelle estremità: così anche il colon iliaco è mobilissimo.

(2) Tra le lamine dell'epiploon gastro-splenico scorrono i vasi brevi dello stomaco.

Nella parte destra, dal diaframma si riflette sulla superficie posteriore del fegato, forma una ripiegatura che viene denominata *legamento coronario*, e cuopre la superficie superiore di questo viscere, dando origine ad un' altra duplicatura verticale e triangolare, che dicesi *legamento sospensorio del fegato*. Questa duplicatura divide la superficie superiore del fegato in due parti disuguali, ed è continua colla *falce della vena ombelicale*, o sia con una ripiegatura, entro la quale scorre la detta vena (1). Più in basso, il peritoneo, da un lato, veste la superficie concava del lobo maggiore del fegato e la vescichetta biliaria, e forma, affatto a destra, il *legamento laterale destro* del fegato; nell'altro lato, cuopre la superficie inferiore del lobo medio del fegato, formando in vicinanza del suo margine posteriore il *legamento triangolare sinistro*, indi, portandosi sulla superficie anteriore dello stomaco, costituisce la lamina anteriore dell'*epiploon gastro-epatico*.

Il peritoneo, sotto il collo della vescichetta biliaria, si profonda in una fessura triangolare, detta *fessura di Winslow*, si addossa sopra sè stesso, discende sulla superficie posteriore dello stomaco, quindi dietro i vasi gastro-epiploici, e, giunto nella parte inferiore dell'addome insieme colla prima lamina del grande epiploon, riascende sino al margine convesso dell'arco del colon,

---

(1) Il legamento sospensorio del fegato è una duplicatura del peritoneo, la quale si stacca dalla parte media del diaframma, dall'apice della cartilagine xifoide, dal lato interno dell'aponeurosi del muscolo trasverso dell' addome, e si stende sino al bellico. Si attacca alla superficie superiore del fegato, dividendone il lobo destro dal sinistro. Questo legamento ha una figura falciforme, col margine convesso rivolto all'insù, e col concavo al basso. -- Nel lembo inferiore o concavo del legamento sospensorio, fra l'una e l'altra lamina, nel feto, scorre la vena ombelicale, che poi diventa, dopo la nascita, un legamento quasi cilindrico, misto a un po' di pinguedine.

cuopre la sua superficie superiore, forma la lamina superiore del mesocolon trasverso, indi sorte dalla fessura di Winslow. Questa porzione del peritoneo forma, in questo cammino, le pareti della *cavità posteriore degli epiploon*, e compie il *grande epiploon* (* *epiploon gastro-colico*) (1), vasta ripiegatura libera e fluttuante, quadrilatera, attaccata colla sua base al margine anteriore dello stomaco ed all'arco del colon, e formata di due lamine, ognuna delle quali è composta di due altre lamine, una superficiale e l altra profonda.

La *superficie interna* del peritoneo è liscia, levigatissima, è sempre irrorata da tenue sierosità, ed a contatto con sè stessa. La *superficie esterna* è più o meno aderente alla maggior parte dei visceri dell'addome, ed in più luoghi è a contatto con sè medesima (2).

Organizzazione. Uguale a quella di tutte le membrane sierose (3).

---

(1) Il grande epiploon discende più in basso nel lato sinistro che nel destro.

(2) Il peritoneo aderisce intimamente all'aponeurosi comune anteriore dei muscoli addominali, e intorno all' ombelico, -- e lassamente alla linea bianca, alla parte carnea del muscolo trasverso dell'addome, alla superficie inferiore del diaframma, alla vena cava, ai reni, ai muscoli iliaci, alla parte inferiore dei muscoli addominali, ec. -- Nell'adulto, il peritoneo si stacca più difficilmente dalle sue aderenze che nel bambino.

(3) In generale, il peritoneo è densissimo verso i lombi, meno denso in corrispondenza dei muscoli addominali: è più sottile quello che costituisce i mesenterj, più sottile ancora quello che invoglie il fegato, la milza, lo stomaco e gli intestini, sottilissimo in fine quello che forma gli epiploon. -- Egli è sommamente elastico. -- I vasi sanguigni del peritoneo nascono dalle arterie vicine. La parte diaframmatica riceve le sue arterie dalla frenica, dall'epatica, dalla mammaria e dalla soprarenale. La parte corrispondente ai muscoli addominali riceve le sue

Ordine secondo.

APPARECCHIO RESPIRATORIO

Questo apparecchio è formato dei soli polmoni.

Dei polmoni. (Pulmones). (1)

§. 1. *Conformazione generale e situazione.* I polmoni son posti nelle due cavità del petto, divisi l'uno dall'altro dal mediastino e dal cuore, e distinti in polmone destro ed in polmone sinistro. *Volume.* Esattamente ugua-

---

dalla mammaria, dall'epigastrica e dall'addominale. La parte corrispondente ai muscoli lombari riceve le sue dalle inter-costali, dalle soprarenali, dalle renali, dalle spermatiche, dalle lombari, dalle ileo-lombari e dalle iliache. La parte situata nella pelvi riceve le sue dalle ipogastriche, dalle emorroidali, dall'otturatoria e dall' uterina. I mesenterj e gli epiploon ricevono le loro dai tronchi che scorrono tra le loro lamine. -- Le vene camminano lungo le arterie corrispondenti. -- Il peritoneo è in oltre ricchissimo di vasi linfatici; ma non ha alcun nervo.

(1) Dividete la pelle del petto per mezzo di una incisione cruciata, asportate i lembi ed i muscoli che ricuoprono le ossa, tagliate le cartilagini costali d'alto in basso in vicinanza della loro unione con le coste, e sollevate di basso in alto lo sterno e le cartilagini distaccandole dal mediastino anteriore. Si può per facilitare lo studio degli organi contenuti nella cavità del petto, rompere le coste presso l'articolazione loro con le vertebre, cominciando dall'incidere le parti molli, che riempiono gli spazj intercostali. Per avere una cognizione esatta della struttura dei polmoni è indispensabile di iniettare i condotti aerei, ed i principali tronchi arteriosi e venosi con sostanze diversamente colorate.

le alla capacità delle cavità toraciche Il polmone destro è un po' maggiore del sinistro. *Peso specifico.* I polmoni sono più leggieri degli altri visceri e galleggiano sopra l' acqua: in generale, il loro peso sta a quello del corpo come uno a ventotto o trenta cinque. *Colore.* Fulvo pallido, tendente al bianco ed al grigio, con un numero più o men grande di picciole macchie turchiniccie, nere o brune, e sparse senza regola. *Densità.* I polmoni sono molli, flessibilissimi, elastici e crepitanti. *Figura.* Quella di una conoide irregolarissima, appianata nella parte interna, e colla base in basso e coll'apice in alto (1). Nei pol-

---

(1) I polmoni sono situati nelle parti laterali del torace, entro le pleure, sono liberi in tutto l'ambito esterno ed a contatto solamente colla pleura, senza però che vi aderiscano. Sono congiunti alla trachea col mezzo dei bronchi ed al cuore col mezzo de' vasi pulmonari. -- Considerata in se stessa, la sostanza pulmonare è più pesante dell' acqua, giacchè il polmone del feto che non ha ancora respirato s' immerge in questo liquido. Ma quando la respirazione ha incominciato, l'organo acquista un peso specifico minore a quello dell'acqua, perchè l'aria che vi penetra non può espellersi tutta durante l'espirazione. -- Il peso assoluto de' polmoni poi, con tutto il sangue e l'aria che contengono, secondo Meckel, puossi valutare, termine medio, a circa quattro libbre. -- Il colore è vario a norma dell'età. Nel feto è bianco rossiccio; verso i dieci anni è carneo squallido; nell'adulto, fulvo, tendente al grigio od al biancastro, e più o meno macchiato di nero; ne' vecchi è bigio.-- La *capacità* poi de' polmoni varia secondo che l'organo si trova nello stato di distensione, alla fine dell'inspirazione, od in quello di ristringimento, alla fine dell'espirazione. La quantità d'aria che si introduce ne' polmoni in ogni inspirazione varia; e ciò o per la diversa reale capacità dei polmoni, ovvero pel metodo più o meno esatto che si è usato nel misurarla. Abilgaard la fissa a tre pollici cubici; Wurzer e Lamétherie a otto o dieci; Keutsch tra i sei

moni si distinguono due superficie, due margini, la base, e l'apice. La *superficie esterna* è liscia, levigata, e irrorata da un fluido sieroso, da per tutto convessa, in ispecie nella parte posteriore, quasi piana sul davanti, libera, ed a contatto colle pereti del torace. (1). Questa superficie, nel polmone sinistro presenta una fenditura molto profonda, la quale discende obliquamente dal margine posteriore all'anteriore, e divide il polmone in due lobi, uno superiore ed anteriore, minore, e l'altro inferiore e posteriore, maggiore. Una fenditura consimile divide pure in due lobi anche il polmone destro; ma il lobo superiore di esso è suddiviso in due porzioni da un' incavatura secondaria che si porta obliquamente al basso ed all'infuori. La *superficie interna*, piana o leggermente concava, nel dinanzi, è contigua col mediastino, e posteriormente,colla colonna vertebrale.Nel mezzo circa dalla sua altezza, ella riceve l'inserzione dei bronchi e dei vasi polmonari. Il *margine anteriore* è sottile, affilato, più o meno disuguale, e nel polmone sinistro presenta un'incavatura che dà ricetto all'apice del cuore. Il *margine posteriore*, grosso, è arrotondato e verticale, ed è ricevuto nelle scanalature che sono situate ai lati della colonna vertebrale. La *base* è alcun poco concava, obliqua al basso e all'infuori, e soprapposta alla superficie superiore del diaframma. L'*apice*, che è sottile, ottuso e rotondato, è situato a livello della prima costa (2).

---

e i dodici; Abernethy, Lavoisier, Séguin e Davy a tredici; Borelli e Goodwyn a quattordici; Kite, Allen e Pepys a diciassette o diciotto; Herholdt fra i venticinque e i ventinove; Cavallo, Jurin, Sauvages, Hales, Haller, Chaptal, Bell, Fontana, Menzies e Richerand fra i trenta ed i quaranta. L'aria che rimane ne'polmoni dopo una ordinaria espirazione, si può valutare centodieci pollici cubici (*Meckel*).

(1) Cioè colle pleure, entro le quali i polmoni sono racchiusi.

(2) L'apice de'polmoni ordinariamente è un poco più alto della prima costa.

§. 2. *Organizzazione.* I polmoni sono coperti esteriormente dalle pleure, e sono formati dall'unione delle innumerevoli ramificazioni dei bronchi, e dell'arteria e delle vene pulmonari, congiunte tra di loro per mezzo di tessuto cellulare, e sparse di vasi linfatici e di nervi.

1. *Delle pleure.* (Pleurae).

Le pleure sono due membrane sierose, sottili e trasparenti, le quali hanno la forma d'un sacco senza aperture. *Cammino.* Cuoprono la superficie interna delle coste e delle loro cartilagini, dei muscoli inter-costali, della superficie superiore del diaframma in ambedue le cavità toraciche, ascendono quindi sulle pari laterali del corpo delle vertebre, e ivi si portano all'innanzi approssimandosi l'una all'altra, e lasciando ra di loro uno stretto spazio triangolare, detto *mediatino posteriore*, nel quale sono situati l'aorta, l'esofago, vena azigos, il condotto toracico, la parte inferiore ella trachea, il principio de'bronchi ed un numero onsiderevole di gangij linfatici. Più lungi, le pleure toprono, per piccol tratto, le parti laterali del pericaro. e si portano sulla parte posteriore dei vasi pulmori e dei polmoni. Allora vestono di mano in mano il argine posteriore, la superficie piana dei detti organi, a parte anteriore dei vasi pulmonari. Le pleure cuoono in seguito il rimanente delle parti laterali del peardio, si approssimano l'una all'altra al dinanzi di esto sacco, indi si scostano di bel nuovo e si portano la superficie posteriore dello sterno, lasciando uno zio che ha la figura d'una X, e che chiamasi col nome *mediastino anteriore.* Nella parte superiore del mestino anteriore v'ha il timo (1).

) Le pleure sono composte di due sacchi affatto diti, e disgiunti in modo, che nulla può passare dall'unell'altro. -- La porzione di pleura che veste le pare-

La *superficie esterna* della pleura aderisce tenacemente alle pareti del torace, e più fortemente poi ancora alla superficie dei polmoni. La *superficie interna* è liscia, è levigata, sempre irrorata d'un umor sieroso, libera e contigua con se medesima (1).

2. *Della trachea e dei bronchi.* (Aspera-arteria et bronchia).

Situazione della trachea. Nel dinanzi della colonna vertebrale, dalla parte inferiore della laringe sino a rimpetto della seconda o della terza vertebra del dorso. *Figura.* È un tubo a un di presso cilindrico, appianato nella parte posteriore, e del diametro di otto o dieci linee all'incirca. (2) *Rapporti.* Anteriormente, dall'al-

---

ti del torace dicesi *pleura costale*; quella che veste il polmone, *pleura polmonare*. -- Il mediastino posteriore termina in corrispondenza dell'undecima costa; l'anteriore finisce verso la quinta o la sesta.

(1) Le pleure sono due membrane, sierose, sottili trasparenti, e più tenui nella parte anteriore del torace che nella posteriore. In proporzione della loro ampiezza sono più spesse del peritoneo (*Sömm.*). -- Le arterie delle pleure, o per meglio dire, le arterie che si distribuiscono nel sottoposto tessuto cellulare, provengono dalle intercostali, dalle mammarie interne, dalle tiroidee inferiori, dalle diaframmatiche, dalle timiche, dalle pericardiache e dalle bronchali. Le vene scorrono lungo le arterie. -- Le pleure son pure ricchissime di vasi linfatici: ma non si è fin ora scoperto alcun filetto nervoso che penetri entro la loro sostanza.

(2) La trachea è lunga circa quattro pollici. Il suo diametro diminuisce di mano in mano che discende. -- Nella regione del collo, ella è situata nella linea mediana: nel torace si porta un po' verso la parte destra. -- La sua estremità superiore comincia a livello della quinta vertebra cervicale.-- La trachea aderisce alle parti che

to al basso, col corpo tiroide, colle vene tiroidee inferiori, coi muscoli sterno-ioidei e sterno-tiroidei, col timo, colla vena succlavia del lato sinistro, coll'arteria brachio-cefalica, e coll'arco dell'aorta; posteriormente, coll'esofago, ed, alcun poco a destra, col corpo delle vertebre; nelle parti laterali colle arterie carotidi primitive, colle vene giugulari interne coi nervi pneumo-gastrici e col nervo grande simpatico.

L'estremità superiore è connessa, per mezzo di una sostanza fibrosa, col margine inferiore della cartilagine cricoide. L'*estremità inferiore*, biforcandosi, dà origine a due canali più piccioli, ai quali è stato assegnato il nome di *bronchi*. Detti canali si scostano l'uno dall'altro ad angolo quasi retto, penetrano nel polmone corrispondente rimpetto alla quarta vertebra del dorso e, giunti nel viscere, ognuno di essi si spartisce in due rami che pure si biforcano ed, a guisa delle arterie, si suddividono in rami che diminuiscono di mano in mano di volume (1).

Organizzazione. La trachea ed i bronchi sono forma-

---

circondano col mezzo di brevissimo tessuto cellulare, il quale, presso la medesima, fassi più stipato e può venir separato a guisa di guaina o di membrana esterna.

(1) Il bronco del lato destro è più largo e più corto del sinistro. Egli ha circa otto linee di diametro ed è lungo un pollice, passa tra la vena cava superiore e la azigos, e penetra nel polmone destro rimpetto alla quarta vertebra dorsale, suddiviso prima in due, indi in tre rami. -- Il bronco sinistro ha sei linee di diametro, ed è lungo circa due pollici. Passa sotto l'arco dell'aorta e sotto l'arco che forma il ramo sinistro dell'arteria pulmonare, e penetra nel polmone sinistro rimpetto alla quinta vertebra dorsale. -- Ambedue i bronchi si dividono poi, nei polmoni, in rami a guisa d'albero, e finiscono con fondo cieco, con un' estremità ritondata, non ingrossata (*Reisseissens*).

ti d'anelli fibro-cartilaginosi, di membrane, di gangli linfatici, di vasi e di nervi.

Anelli fibro-cartilaginei. Numero. Da sedici a venti nella trachea. *Forma.* Sono anelli incompleti, elastici, interrotti nel terzo posteriore, situati orizzontalmente gli uni sotto gli altri, e separati l'uno dall'altro da un picciolo spazio. Negli anelli si notano due superficie e due margini. La *superficie esterna* è in rapporto con una membrana fibrosa. La *superficie interna* è coperta da una membrana mucosa. Ai *margini* si attacca la membrana fibrosa. Nei bronchi, gli anelli, alla prima più sottili, e più piccoli, diventano di mano in mano più irregolari, indi spariscono nelle ultime loro ramificazioni (2).

---

(2) Gli anelli cartilaginei della trachea sono alti circa due linee, sono grossi mezza linea, ed hanno un pollice e mezzo di lunghezza. Circoscrivono, circa due terzi della trachea, quando ella si trova nel maggiore stato possibile di distensione, e più di tre quarti della sua circonferenza, quando è abbassata su di sè stessa. -- La forma degli anelli è più costante e più regolare nella parte media della trachea. Il primo anello, che è il più alto, si assottiglia nelle estremità, che sono spesso saldate con quelle del secondo. Gli anelli superiori sono ordinariamente più alti e più distanti gli uni dagli altri; gli inferiori più angusti e più prossimi. -- Talvolta alcuni anelli si biforcano e tornano quindi ad unirsi, lasciando di mezzo un foro. Alle volte due anelli si osservano pure uniti insieme e formanti una specie di rete. -- Gli anelli cartilaginei della parte superiore de'bronchi sono somigliantissimi a quelli della trachea. Ordinariamente se ne osservano otto nel bronco destro ed undici nel sinistro. Eglino però sono talvolta formati di più pezzi, e sono più piccioli e men grossi di quei della trachea. Hanno un colore biancastro, sono molto elastici, son posti ordinariamente in una direzione orizzontale all'asse della trachea, hanno le estremità ritondate, e alle volte anche

La *membrana fibrosa* (* *membrana muscolosa* di Meckel) si stende dalla cartilagine cricoide sino alle ultime divisioni dei bronchi. Questa membrana, posteriormente, è appianata, e costituisce essa sola la trachea; nelle altre parti di questo canale è interrotta dagli anelli fibro-cartilaginei. La *sua superficie esterna*, nella parte posteriore, è sparsa di piccioli follicoli mucosi, rossastri, i quali chiamansi col nome di *glandule tracheali*. La *superficie interna*, nel dinanzi, è contigua colla membrana mucosa della trachea, e nella parte posteriore, con uno strato di fibre muscolari trasversali, connesse colle estremità degli anelli (1).

---

spartite in due, e sono ordinariamente più grossi nella parte media. -- A misura però che i rami dei bronchi si moltiplicano e scemano nel diametro, gli anelli cartilaginei diminuiscono e diventano più irregolari. Perdono poscia la figura anulare, e somigliano a lamine irregolarmente quadrilatere o triangolari, e finiscono col non rappresentare che dei piccoli granelli ora isolati ed ora uniti. -- Non si trova più nessun anello nelle ramificazioni ridotte a circa un terzo di linea di diametro.

(1) La membrana fibrosa, nella parte posteriore della trachea, è composta unicamente di fibre trasversali che si attaccano alle estremità degli anelli cartilaginei, ed al tessuto fibroso situato nei loro intervalli. Quest'ultimo costituisce dei fascetti longitudinali, molto elastici, nei quali si spande un gran numero di vasi sanguigni. -- Nell' interno del polmone, là dove gli anelli cartilaginei sono disposti senza regola alcuna, le fibre di questa membrana circondano altresì tutto il tubo aereo, ed aumentano in proporzione che diminuiscono le cartilagini (*Meckel*). -Nella parte posteriore della trachea, ove sono interrotti gli anelli cartilaginei, alcuni anatomici ammettono pure delle fibre longitudinali o sia perpendicolari, le quali scendono dalla parte inferiore della laringe, per tutta lunghezza della trachea, e proseguono ne'bronchi. -- Le glandule tracheali abbondano in ispecie nella parte

La *membrana mucosa* è sottile, rossastra, increspata, nella parte posteriore, nel verso della sua lunghezza, e continua con quella della laringe. Detta membrana si stende sino all' estremità delle divisioni dei bronchi, esternamente, è a contatto cogli anelli fibro-cartilaginei e colla membrana fibrosa, e internamente, è forata dagli orifizj escretori de' suoi follicoli mucosi.

Ganglj linfatici de' bronchi (*glandule bronchiali*). *Situazione*. Nel dinanzi della biforcazione della trachea, intorno ai bronchi ed anche nei polmoni. *Forma*. Pressochè ovali, arrotondati, lobulari, ec. *Colore*. Nero, o bruno scuro. *Organizzazione*. Constano d' un tessuto poco consistente, facile a stiacciarsi (1).

---

inferiore dell'aspera arteria, ove ella si biforca. Dette glandule formano uno strato continuo, situato in gran parte dietro la membrana fibrosa, tra le fibre della quale si insinuano i loro condotti escretori, che sono cortissimi. Questo strato si stende uniformemente sulla porzione della trachea formata dalle fibre muscolari laddove anteriomente le glandule sono principalmente accumulate tra gli anelli cartilaginei.

(1) Le glandule bronchiali sono situate non solamente intorno ai bronchi, ma si profondano anche nel polmone, lungo le ramificazioni di questi canali. Il loro volume e numero sono sempre ragguardevoli; e giungono spesse volte ad un grado straordinario. Le più grosse si trovano ordinariamente dinanzi alla biforcazione della trachea, fra i due bronchi. Nell'adulto queste glandule sono più o meno nere. Ora questo colore è ovunque uniformemente sparso, ora egli è disposto a macchie più o meno larghe e scure. Nell'infanzia, all'opposto, sono rossicce, come quelle di tutte le altre parti del corpo. Prima di diventare totalmente nere si cuoprono più o meno di macchie alla superficie. In generale, non cominciano esse a colorirsi che verso l'età dei dieci anni, di spesso eziandio a vent'anni soltanto. Non si anneriscono tutte in una volta, ed il loro colore divent

I vasi della trachea provengono dalle arterie tiroidee superiore ed inferiore; i nervi dai pneumo-gastrici. Le arterie dei bronchi nascono dall'aorta, e i nervi loro dai plessi pulmonari.

3. *Parenchima dei polmoni.*

Il tessuto proprio dei polmoni, in ultima analisi, sembra formato di lobuli estremamente piccioli, nei quali finiscono le ultime divisioni de' bronchi, e dell'arteria e delle vene pulmonari. Detti lobuli, connessi l'uno coll' altro per mezzo di tessuto cellulare, formano de' lobi di mano in mano più voluminosi, il cui insieme costituisce la massa dei polmoni (1).

---

a poco a poco vie maggiormente cupo. -- La sostanza colorante, che secondo Pearson è puro carbone, non risiede soltanto nella sostanza delle glandule, ma anche nel fluido che contengono. -- Alcuni distinguono le glandule bronchiali da quelle del polmone; ma tutti i caratteri che furono assegnati a queste ultime sono puramente accidentali, anzi assai di spesso si osservano anche nelle bronchiali. -- Meckel non ha potuto scoprire nessun canale che si portasse da codesti corpi alla trachea (*Meckel*).

(1) Prima di Reisseissens si credè che esistessero nei polmoni delle cellette (*cellule aeree*) formate di una sottilissima membranella, nelle quali mettevan capo le diramazioni de' bronchi. -- Ma il detto autore, incidendo longitudinalmente, per quanto gli fu possibile, i bronchi, ha potuto convincersi che i rami de' medesimi diminuiscono grado per grado di diametro, e che terminano con fondo cieco, con delle estremità rotonde, non ingrossate. Queste estremità sono composte della sola membrana mucosa e di alcune fibre de' rami dei bronchi, poichè non giungono sino ad esse gli anelli cartilaginei, -- sono connesse tra di loro per mezzo di tessuto cellulare; ma non comunicano l'una coll' altra se

non per mezzo dei rami e dei bronchi dell'aspera arteria. -- Il polmone dunque non ha un parenchima proprio, e non è composto che dei rami de' bronchi, delle arterie e delle vene polmonari e bronchiali, di vasi linfatici, dei ganglj linfatici bronchiali, di nervi, e del tessuto cellulare che unisce tra di loro le estremità dei rami dei bronchi.

„ Le cellule polmonari sono in generale più larghe nell'uomo che si esercita a grandi sforzi di quello che in colui che è in circostanze opposte; però sono più grandi nell'uomo di quello sia nella donna. „

„ *Azione dei polmoni.* I polmoni immediatamente applicati contro le pareti del torace, le seguono in qualunque movimento, si dilatano e si ristringono quando queste nella respirazione. Dilatandosi il polmone rarefà l'aria contenuta nelle sue cellule, e tira a se per così dire l'aria più densa che si trova all'ingresso sempre aperto del canale aereo. Contuttociò prima che l'equilibrio sia perfettamente stabilito fra l'aria esterna e la interna, la colonna atmosferica esercita una tal compressione sulla trachea nella regione cervicale, che se non fosse la resistenza cartilaginea di questo canale e le tre lamine dell' aponevrosi cervicale tese davanti che si opponessero al suo acquattamento in tale circostanza, la respirazione sarebbe se non impossibile almeno difficoltata d'assai. „

„ Nelle cellule polmonari, l'aria è in contatto quasi immediato col sangue che traversa le divisioni capillari dell'arteria e della vena polmonare, divisioni che percorrono i lobuli e formano i loro setti; da questa disposizione si concepiscono facilmente le modificazioni che il sangue subisce in quest'organo; infatti se una vescica piena di sangue venoso e chiusa perfettamente, venga immersa in un recipiente che contenga del gas ossigeno, il sangue si fa di un rosso florido alla superficie come se le pareti della vescica non esistessero, ciò prova che le pareti della vescica non sono di alcuno ostacolo al cambiamento del sangue: lo stesso accade nei polmoni. „

Del timo.

Situazione. Nella parte superiore del mediastino anriore. *Volume.* Nel feto, si s'ende dal corpo tiroide sin esso al diaframma; nell'adulto è sottilissimo ed atrofi-). *Figura.* Oblungo, bilobato, glanduliforme, floscio, ·hiacciato dall'avanti all'indietro, e spartito in due nelle stremità. *Rapporti.* Posteriormente, colla trachea, colle ene tiroidee inferiori, colla vena succlavia sinistra, colla ·ena cava superiore, coll'arco dell'aorta e col pericardio: el dinanzi, collo sterno e colla parte inferiore dei mucoli sterno-ioidei e sterno-tiroidei.

Struttura. Il parenchima del timo è molle, g'alliccio › biancastro, ed è coperto da una capsula cellulare, la quale, mandando alcuni prolungamenti nella sua sostanza, lo divide in lobuli di volume disuguale, ciascun dei quali contiene molte vescichette, che sembra che comunichino tra di loro, e che son piene d'un umore lattiginoso (1).

---

(1) Il timo è un corpo irregolarmente quadrato o triangolare, la cui base guarda in basso e la sommità in alto. Egli occupa la parte superiore ed anteriore, ove si trova immediatamente situato dietro lo sterno, dinanzi la base del cuore ed ai grossi vasi. Ascende altresì più › meno fuori del petto, quasi a mezzo pollice di distanza, e si stende sulla parte anteriore del collo, ove rimane coperto dai muscoli sterno-ioidei e sterno-tiroidei. -- La sua altezza e la sua larghezza superan d'assai la sua grossezza. Ordinariamente eziandio egli è più lungo che largo. La sua estremità superiore termina con un ingrossamento.--Il suo colore è bianco rossiccio, e molle è la sua consistenza.--Indipendentemente d'un invoglio esteriore, che gli è fornito dal mediastino anteriore, ha il timo altresì una capsula propria cellulosa, meno densa e meno solida, al di sotto della quale, ne' soggetti grassi, si accumula, di distanza in distanza, un poco di adipe. E al-

Ordine terzo.

APPARECCHIO CIRCOLATORIO.

L'apparecchio circolatorio è formato del cuore, del suo invoglio, e dei vasi circolatorj.

---

lorquando si toglie questa capsula, il timo si divide in due metà laterali, ugualmente triangolari, le quali non sono connesse tra loro che mediante lasso tessuto cellulare e vasi sanguigni. -- La superficie del timo non è liscia ed uniforme, ma è divisa in più lobi di differente grandezza, che sono essi pure composti di lobetti meno profondamente separati gli uni dagli altri, tra i quali i due invogli esterni non si profondano del pari che tra i due grandi lobi laterali, e non sono uniti che da un lasso tessuto cellulare e dai vasi. -- Quando si taglia il timo, ne stilla, spontaneamente o con la pressione, un umore più o meno abbondante, denso e biancastro. -- Meckel, esaminando timi freschissimi, ha più volte veduta una grande cavità in ciascuno dei due lobi laterali. Questa cavità è vestita di una liscia e sottile membrana, comunica con quella che esiste nei lobetti, e contiene una grande quantità di fluido biancastro. Il sopra nominato autore ha però talvolta trovata questa cavità meno apparente, dal che ne conchiude che l'interna disposizione del timo non è sempre perfettamente la medesima. -- Si cominciano a scorgere le prime tracce del timo nel terzo mese della gravidanza. Il suo volume proporzionale cresce fino all'istante della nascita. Nel feto a termine, il suo peso ascende a mezz'oncia, termine medio. Il timo cresce sino alla fine del primo anno, ed alle volte anche sino a quella del secondo; ma dopo quest'epoca si atrofizza. Ordinariamente non se ne trova più nessun'orma all'età di dodici anni, e lo spazio che occupava è allora riempiuto da pinguedine (*Meckel*). -- Le arterie timiche, che non sono molto voluminose, hanno origine dalle tiroidee inferiori, dalle mammarie interne, dalle bronchiali, dalle mediastine e dalle pericardiache.

ARTICOLO PRIMO.

DEL CUORE E DEL SUO INVOGLIO.

Del pericardio. (Pericardium). (1)

Situazione. Nella parte inferiore del mediastino anteriore, sopra l'aponeurosi della parte media del diaframma, colla quale è congiunto. *Forma.* È un sacco che ha la figura d'una conoide irregolare, e che invoglie il cuore e l'origine dei vasi maggiori. *Rapporti.* Nella parte anteriore, colla pleura, col timo, collo sterno e colle cartilagini delle ultime coste vere del lato sinistro; posteriormente, coi bronchi, coll'esofago e coll'aorta discendente; nelle parti laterali, colle pleure, coi nervi diaframmatici e colla superficie interna dei polmoni; inferiormente, col centro frenico (2).

Organizzazione. Il pericardio è formato di due membrane, una esterna fibrosa, e l'altra sierosa.

1. La *membrana fibrosa*, nella parte inferiore, è strettamente congiunta coll'aponeurosi del diaframma, invo-

---

(1) Togliete il timo ed il tessuto cellulare, e divaricate le lamine del mediastino; ciò fatto il pericardio sarà allo scoperto, studiatene la struttura e la disposizione, ed incidetelo per vedere la superficie interna e la sua lamina sierosa.

(2) Il pericardio giace dietro la quinta, quarta, terza, e seconda costa. Nelle parti laterali, egli aderisce alle pleure mediante lasso tessuto cellulare; nel dinanzi, per un minimo tratto, è connesso con qualche rara briglia cellulare al periostio dello sterno, su cui poggia; la parte inferiore è tenacemente unita col centro frenico del diaframma, ed a sinistra, in corrispondenza della cartilagine della quinta e sesta costa, aderisce anche alla parte musculare del diaframma stesso; posteriormente, s'attacca leggermente ad ambidue i bronchi (*Sömm.*).

glie poscia il cuore sino alla sua base, e si prolunga più o meno sull'origine dei vasi maggiori, costituendo intorno ai medesimi una specie di guaina (1). La *superficie esterna* di questa membrana è coperta dalle pleure; l'*interna* dalla membrana sierosa. *Organizzazione*. È formata d'un tessuto aponeurotico, analogo a quello della dura madre, eccetto che è più sottile, ed ha un colore di madreperla.

2. La *membrana sierosa* è formata, come tutte le membrane del medesimo ordine, d'un sacco senza aperture, che non contiene nella propria cavità alcun organo. Questa membrana cuopre, prima, dal basso all'alto, tutta la superficie interna della membrana fibrosa, e, giunta alla base del cuore, si riflette sull'aorta, sull'arteria pulmonare, sulla vena cava superiore e sulle vene pulmonari, profondandosi anche negli spazj che esistono tra le medesime ad una distanza più o men grande, e in seguito discende su tutta la superficie del cuore e la cuopre, penetrando in tutte le disuguaglianze che vi si osservano. La *superficie esterna* di questa membrana è fortemente connessa colla membrana fibrosa e col cuore. La *superficie interna* è liscia, levigata, contigua con sè medesima e irrorata di siero. Le arterie e le vene del pericardio sono picciolissime. Le arterie nascono da quelle degli organi vicini (2).

---

(1) Le guaine che la membrana fibrosa forma intorno ai grossi vasi che entrano e che sortono dal cuore sono: la prima, che è cortissima, abbraccia la vena cava superiore; quattro, ancora più corte, cingono le vene pulmonari; una si prolunga indeterminatamente sopra l'aorta; le due ultime finalmente abbracciano le due arterie pulmonari. Nessuna vagina cinge la vena cava inferiore.

(2) Le arterie del pericardio nascono dalle timiche, dalle diaframmatiche, dalle bronchiali, dalle esofagee, dalle coronarie del cuore, dalle mammarie interne e dall' aorta. -- Non si è finora scoperto alcun nervo che si distribuisca nel pericardio.

Del cuore. (Cor). (1)

Situazione. Nella cavità del pericardio. *Rapporti.* Sono i medesimi di quelli del pericardio. *Volume.* Nell'adulto è uguale a un di presso a quello del pugno. *Forma.* Quella d'un cono irregolarissimo, alquanto schiacciato dall'innanzi all'indietro, colla base rivolta all'alto, posteriormente e alcun poco a dritta, e l'apice in basso, all'avanti e un po' a sinistra (2). Il cuore presenta una superficie esterna e quattro cavità.

---

(1) Per studiare il cuore esternamente è necessaria la medesima preparazione che ha servito per vedere la lamina sierosa del pericardio; ma per esaminare le sue cavità bisogna, se sono le orecchiette, fare nel loro margine libero una incisione cruciata; e se sono i ventricoli, praticare nella loro spessezza una incisione in forma di V. l'apice del quale corrisponde alla sommità del cuore e la base all'orifizio auricolo-ventricolare.

(2) Il cuore è un muscolo impari, cavo inferiormente, e irregolarmente conico o piramidale. Egli è situato nella cavità del torace un po' a sinistra, entro il pericardio, fra le due lamine del mediastino e fra i polmoni, e dietro lo sterno, ed è posto obliquamente in modo che il di lui apice batte contro la cartilagine della quinta ovvero della sesta costa vera del lato sinistro, mentre la base è rivolta all'alto, all'indietro ed a destra, e corrisponde all'ottava vertebra dorsale. -- La base del cuore è attaccata ai grossi vasi maggiori: il rimanente della sua superficie è sciolta da qualunque aderenza, se si eccettua quella che ha colla membrana sierosa del pericardio. -- Il peso del cuore, nell'uomo adulto, ascende generalmente a circa dieci once, di modo che sta a quello del corpo intero nella proporzione di uno a duecento; la sua totale lunghezza, misurata dal mezzo delle orecchiette, è, termine medio, cinque pollici e mezzo (quattro a un di presso pei ventricoli, ed uno e mezzo per le orecchiette). La larghezza dei ven-

1. *Superficie esterna del cuore.*

La *superficie anteriore* è convessa, rivolta un po' all' alto, ed è attraversata, nella parte media, da una solcatura obliqua al basso ed a destra, che dà ricetto all'arteria ed alla vena coronaria anteriore. La *superficie posteriore* è appianata, pressochè orizzontale, e rivolta al basso, poggia sul centro aponeurotico del diaframma, ed ha essa pure, nel mezzo, una scanalatura per l'arteria e per la vena coronaria posteriore. Il *margine destro* è sottile e affilato, e volto al basso, ed appoggia sul diaframma. Il *margine sinistro* è rivolto all'indietro e in alto, è arrotondato e grossissimo. La *base* è divisa dalla colonna vertebrale dall' aorta e dall'esofago, e presenta una scanalatura obliqua che segna l'unione delle orecchiette coi ventricoli. L'*apice* è situato in un'incavatura del polmone sinistro, e corrisponde allo spazio che v' ha tra le cartilagini della quinta e della sesta costa.

2. *Delle cavità del cuore.*

Le cavità del cuore sono quattro. Le due superiori, più piccole, ne occupano la base, e diconsi *orecchiette*; le due inferiori, più grandi, sono situate entro la sua sostanza, e chiamansi *ventricoli*. In ambidue i lati v'ha un'orecchietta ed un ventricolo.

---

tricoli riuniti è, in generale, di tre pollici alla loro base e quella delle orecchiette di tre pollici e mezzo (*Meckel*). — Secondo Laennec, il cuore, comprese le orecchiette, nello stato sano, deve avere un volume un po inferiore, uguale, o di pochissimo superiore al volume del pugno dell'individuo a cui appartiene. Il suo volume però, in proporzione, è un po' più considerevole ne' maschi, e minore nelle femmine.

Dell'orecchietta destra. (Auricula dextra; * orecchietta anteriore; seno delle vene cave).

Situazione. Nella parte inferiore, destra ed anteriore della base del cuore, sopra il diaframma. *Forma.* Oblunga, in direzion trasversale, più larga a destra e all'indietro che nel dinanzi ed a sinistra. In quest'ultimo lato, tra l'aorta ed il ventricolo destro ha un'appendice fluttuante e dentellata nei margini. La *superficie esterna* è libera nella parte esterna, e continua, internamente, coll'orecchietta sinistra, inferiormente, col ventricolo destro, e nella parte posteriore, colle due vene cave.

La *superficie interna* presenta quattro lati. Il *lato posteriore*, in alto, offre l'orifizio della vena cava superiore, il quale si dirige obliquamente all'avanti e al basso, e finisce con un margine sagliente, grosso ed arrotondato. Sotto il detto orifizio e più all'indietro, si scorge l'orifizio della vena cava inferiore, il quale si dirige in alto ed all'indentro, ed è munito d'una ripiegatura membranosa detta *valvula di Eustachio.* Questa ripiegatura ha una figura semilunare, ed è posta quasi verticalmente; colla sua superficie anteriore corrisponde alla cavità dell' orecchietta, e colla posteriore alla cavità della vena cava inferiore; il di lei margine libero, rivolto all'alto e posteriormente, è più o meno concavo e sottilissimo; la sua estremità destra è congiunta col margine della vena cava inferiore, e la sinistra è continua colla colonna anteriore della cavità ovale nella parete interna dell'orecchietta. Sotto la valvula di Eustachio poi vedesi l'apertura delle due vene coronarie, circondata da una valvula semilunare.

Nella parte superiore del *lato anteriore* si scorge la piccola cavità dell'appendice, nella quale havvi dei fascetti carnei che s'incrocicchiano tra di loro, e nella parte inferiore l'*orifizio auricolo-ventricolare* destro, per mezzo del quale l'orecchietta destra comunica col ventricolo del medesimo lato.

Il *lato destro* offre gran numero di prominenze oblunghe.

Il *lato interno*, formato dal tramezzo delle due orecchiette, nella parte inferiore presenta un' incavatura non molto profonda, la quale chiamasi *fossa ovale*. Nel feto, invece dell' ncavatura, v'ha il *foro di Botalli*, per mezzo del quale, nella detta età, si stabilisce una comunicazione tra un'orecchietta e l'altra (1). La fossa ovale è unita nel dinanzi d'una spacie di valvula grossa e semi-lunare, la quale, nella parte interna, corrisponde ad una valvula consimile dell'orecchietta sinistra. La cavità dell'orecchietta destra presenta in oltre l'orifizio di molte vene del cuore.

Dell'orecchietta sinistra. (Auricula sinistra ; * orecchietta posteriore, seno pulmonare; seno delle vene pulmonari).

Situazione. Nella parte superiore, posteriore e sinistra del cuore. *Forma.* Cubica, irregolare, con un appendice, nella parte interna e superiore, simile a quella dell'orecchietta destra. *Rapporti.* Posteriormente, colla colonna vertebrale, e nella parte anteriore, col rimanente del cuore, del quale ne forma una parte.

La sua *superficie interna* presenta quattro lati. Il *lato anteriore* offre la cavità dell'appendice, e l'orifizio *auricolo-ventricolare* sinistro, pel quale si passa nel ventricolo corrispondente. Il *lato posteriore* è liscio, e riceve, nella parte superiore, le vene pulmonari destre. Il *lato interno*, formato dal tramezzo delle orecchiette, presenta una valvula semi-lunare, il cui margine conca-

---

(1) La fossa ovale è circoscritta da un arco elittico e robusto di fibre muscolori, che s'attenuano discendendo. Quest'arco chiamasi *anello ovale* od *istmo*. -- Sotto l' arco elittico negli adulti si osserva non infrequentemente un foro di comunicazione fra le orecchiette. -- La fossa ovale è tanto più grande quanto più giovane è l'embrione.

vo è rivolto all'avanti ed a sinistra. Il *lato esterno* presenta gli orifizj delle due vene pulmonari sinistre.

Del ventricolo destro. (Ventriculus dexter:* ventricolo pulmonare; ventricolo anteriore).

Situazione. Nel dinanzi ed a destra del ventricolo sinistro. *Forma.* Quella d'una piramide triangolare, colla base in alto e all'indietro. La sua *cavità* presenta una *parete anteriore* ed *esterna*, sottile e molto incavata ed una *parete posteriore* ed *interna*, formata dal tramezzo de'ventricoli. In questa cavità v'hanno tre specie di colonne carnee. Le colonne della prima specie, in numero di quattro a nove, sono più grosse delle altre, si portano dall'apice alla base del cuore, e sono attaccate con un'estremità alle pareti del cuore, e coll'altra alla valvula tricuspidale, per mezzo d'un picciolo tendine. Le colonne della seconda specie sono libere nella circonferenza, e nelle estremità sono unite colle pareti del cuore. Finalmente, le colonne della terza specie,che sono numerosissime,aderiscono alle pareti del cuore con uno de'loro lati, e sono libere nel rimanente della circonferenza (1).

La *base* del ventricolo destro offre due aperture. Un'apertura denominata *orficio auricolo-ventricolare destro*, è situata posteriormante, conduce nell'orecchietta, ed è munita d'una valvula che dicesi *triglochina* o *tricuspidale* (* *valvula venosa, valvula auricolare*, ec.). Detta valvula è rivolta con una superficie verso le pareti del ventricolo, e coll'altra verso la cavità dell'orecchietta. Uno de'suoi margini è attaccato alla circonferenza dell'apertura; l'altro margine è irregolare, tagliuzzato e libero, ed è unito coi tendiui delle colonne car-

(1) Le colonne della prima specie diconsi *colonne libere*, quelle della seconda *colonne trasversali*, e quelle della terza *colonne murali*.

nee. (1). L'altra apertura della base del ventricolo è posta davanti alla precedente, e costituisce l'orifizio della vena pulmonare.

Del ventricolo sinistro. (Ventriculus sinister; * ventricolo posteriore od aortico).

Situazione. Nella parte posteriore e sinistra del cuore. *Volume.* Alquanto più stretto e più lungo del destro. *Forma:* Quella d'un cono un po'schiacciato nella parte destra.

La *cavità* del ventricolo sinistro presenta delle colonne carnee simili a quelle del ventricolo destro. La base ha due aperture: una posteriore, maggiore, la quale perchè comunica coll'orecchietta dicesi *orifizio auricolo-ventricolare*, sinistro. Questa apertura è circondata da un anello biancastro, munito d'una ripiegatura membranosa, analoga alla valvula tricuspidale, alla quale è stato dato il nome di *valvula mitrale* (* *valvula auriculare*, *valvula venosa*) (2). L'altra apertura è situata a destra e all'avanti della precedente, e costituisce l'orifizio dell'aorta.

---

(1) La valvula tricuspidale o triglochina è formata dal raddoppiamento della membrana dell'orecchietta. Il di lei margine libero è frastagliato in tre lacinie, diseguali, irregolari, pendenti nella cavità del ventricolo, e connesse colle colonne carnee del cuore. -- Questa valvula permette l'entrata del sangue nel ventricolo destro, ma poi ne vieta l'uscita distendendosi, sollevandosi ed allargandosi quando il ventricolo si contrae. Il suo arrovesciamento all'insù è impedito dalle colonne carnee che si attaccano alla sua circonferenza.

(2) La valvula mitrale è essa pure continua colla membrana interna del cuore, ed è divisa in due lamine diseguali, irregolari. La di lei struttura ed uso sono simili a quei della valvula tricuspidale.

3. *Organizzazione del cuore.*

Il *tessuto proprio* del cuore è formato di fibre carnee multiplicatissime, strettamente unite le une colle altre, e frammischiate fra di loro in modo inestricabile (1).

---

(1) La tessitura del cuore è tanto intrigata, che molti anatomici hanno inutilmente tentato di svilupparla. Le ricerche di Vaust e quelle ancor più recenti di Gerdy sono certamente le più complete; ma le medesime non concordano perfettamente tra di loro, onde abbisognano nuove investigazioni.

Secondo Gerdy, il cuore è composto di *parti speciali* e di *parti comuni*. Alle prime appartengono un *tessuto albugineo* particolare, il *tessuto carneo* e le *membrane*; alle seconde, i *vasi* i *nervi* e il *tessuto cellulare*.

I. Il *tessuto albugineo del cuore*, quantunque estesissimo, è però continuo da per tutto. Egli ha un color bianco di madreperla, è trasparente, durissimo e molto resisente; è poco stensivo, quando il distendimento e repentino; ma è suscettibile di stendersi quando egli sia lento. Poca è pure la sua contrattilità organica. -- Spesso si trova ossificato. -- Il fuoco e l'acqua bollente lo corrugano subitamente; l'acido nitrico lo ingiallisce, e lo scioglie più difficilmente del tessuto fibroso: l'acido solforico lo annerisce; l'acqua bollente lo scioglie prontamente. Egli differisce dunque dal tessuto albugineo dell'ossa e de'muscoli. Il tessuto albugineo del cuore costituisce; 1. le *zone auricolari* 2, i *tendini delle colonne carnee*; 3. le *zone arteriose*; 4. le *strisce* del principio dell'aorta e dell'arteria pulmonare; 5. e i *tendini* delle valvule sigmoidee.

1. Le *zone auriculari*, le quali circondano gli orifizj delle orecchiette, nella parte posteriore e nella interna, si congiungono l'una coll'altra mediante un grosso, ma corto tendine. Elleno sono ugualmente grandi dell'orificio che circoscrivono, e danno attacco, superiormente,

Le pareti dell' orecchiette sono assai più sottili di quelle de' ventricoli. Nell' orecchietta destra, v' ha un

---

alle fibre delle orecchiette; inferiormente, a quelle dei ventricoli: e in particolare nel punto ove si congiungono in alto al tramezzo delle orecchiette; inferiormente, alla parte posteriore della base del tramezzo de' ventricoli; nella parte destra, a una parte della base della divisione posteriore della valvula tricuspidale;a sinistra alladivisione destra della valvula bicuspidale o mitrale. A tutta la loro circonferenza interna si attacca il margine aderente della valvula auricolo-ventricolare, i tendini delle colonne delle valvule, e alcuni altri tendini che si inseriscono direttamente nella medesima senza l'intermezzo delle valvule. La circonferenza esterna è connessa colla zona aortica. -- La zona auriculare sinistra, secondo Gerdy, è sempre alcun poco più robusta della destra.

2. I *tendini delle colonne carnee*, che sono numerosissimi, non hanno tutti nè la medesima robustezza nè la stessa estensione. Alcuni si portano alle zone auriculari direttamente; altri vi si portano indirettamente per mezzo dei primi; altri vanno direttamente alle zone senza l' intermezzo delle valvule; altri finalmente passano da una colonna all'altra senza comunicare colle valvule. -- L'estremità dei tendini, che è continua col tessuto carneo, non si stende entro la sua sostanza. -- Le estremità valvulari di que'tendini che si attaccano alle valvule s profondano nel margine libero, e in seguito si dividono e si riuniscono tra le loro lamine, formando una rete resistente, la quale si attacca alle zone auricolari. Così le valvule acquistano maggior forza per resistere all'impulso del sangue.

3. Le *zone arteriose*, che sono più sviluppate delle auriculari, circondano gli orifizi dell'aorta e dell'arteria pulmonare, formano intorno ai medesimi de'cerchj interi. La parte inferiore di queste zone dà attacco ad alcune fibre carnee dei ventricoli, la parte superiore si immischia colle lacinie arteriose. -- La zona arteriosa de

rosso strato di fibre longitudinali nel punto nel quale i uniscono le vene cave; negli altri punti, il tessuto mu-

---

orta è robusta, grossa, e, a sinistra, si immischia colla ona auriculare di questo lato. Questo punto, che è più rosso, nella parte esterna e superiore, dà attacco alle fibre dell'orecchietta; nelle parti inferiore e interna del ventricolo, corrisponde alla base del segmento destro ella valvula bicuspidale. Nella parte posteriore, nella uale è unita per picciolissimo tratto colla zona auriculare lestra, ella non dà attacco all'orecchietta di questo lato he in un punto, e ugualmente non corrisponde che pohissimo alla base della divisione posteriore della valvula tricuspidale. La zona aortica finalmente, al di là della sua unione colle zone auricolari, dà attacco a molte fibre carnee del cuore. -- La zona arteriosa destra, più debole della precedente, circoscrive l'orifizio arterioso del ventricolo destro, dà attacco, nella parte inferiore, ad alcune fibre superficiali che si dirigono a sinistra, e nel resto della sua estensione, a quelle del ventricolo destro. Finalmente ella si attacca, con un prolungamento gracilissimo e cortissimo, alla parte anteriore della zona aortica.

4. Le *strisce* che cingono le lacinie arteriose sono forti e robuste. Elleno sono curve lungo la convessità delle lacinie, si uniscono ad angolo, e lasciano, tra esse e la zona arteriosa, uno spazio occùpato da una membrana albuginea densissima, che sembra essere di natura analoga a quella del tessuto che descriviamo.

5. Le strisce delle lacinie arteriose, strettamente connesse colle zone arteriose e colla membrana gialla delle arterie, nel punto nel quale sono più grosse, forniscono un picciol *tendine* al margine libero delle valvule sigmoidee, il quale giunto nel mezzo delle medesime, si congiunge con un tendinetto simile del lato opposto, formando un picciol tubercolo cartilagineo.

scolare non forma che alcuni sottili fascetti, e tra un fascetto e l'altro le pareti dell'orecchietta sono membra-

---

II. Il tessuto carneo dei ventricoli diversifica da quello delle orecchiette.

I. Il tessuto carneo dei ventricoli ha un color rosso scuro, è densissimo, molto serrato, estensibile e contrattile, pesantissimo, e composto d'un gran numero di fibre finissime e strettamente connesse tra di loro. Queste fibre, secondo Gerdy, formano delle anse, le quali non hanno sempre posizione, estensione e direzione costanti, e che sono attaccate, colle estremità, alle zone arteriose o auriculari, sia immediatamente, sia per mezzo dei tendini albuginei delle colonne carnee. Le anse hanno dunque due porzioni distinte, la prima delle quali è *superficiale* e la seconda *profonda*. La *porzione superficiale* si porta dalla base all'apice del cuore; la *profonda*, che viene di seguito, va al contrario dall'apice alla base.

Anse del ventricolo sinistro. La prima porzione dell'anse muscolari maggiori del ventricolo sinistro è la più superficale; la seconda porzione è, a un tempo, la più profonda. Queste anse ne cingono delle altre più corte, e queste ne attorniano esse pure delle altre ancora più picciole, di maniera che, se si eccettuano le anse maggiori, che non sono cinte da altre anse, e le minori, situate nel mezzo all'incirca delle pareti del ventricolo, che non ne contengono alcun'altra nel loro anello rinserrato, ogni ansa cinge un'ansa più corta, ed è cinta da un ansa maggiore. -- Si comprende da ciò, che le fibre che vedonsi alle superficie esterna ed interna, ed all'apice del ventricolo sinistro, sono le porzioni superficali e profonde delle anse maggiori, e che le anse minori sono assolutamente invisibili, perchè sono situate nel mezzo delle pareti del ventricolo. -- Le anse si stendono tanto maggiormente sulla circonferenza e lunghezza del ventricolo, quanto più son lunghe. Così la porzione profonda delle più grandi si attacca alle zone albuginee, rimpetto all'inserzione della porzione superficiale. -- L'inclinazione

iose. Le pareti dell'orecchietta sinistra hanno maggior
opia di fibre carnee e sono più grosse di quelle dell'o-
ecchietta destra.

---

elle anse, secondo la lunghezza e grossezza delle pareti
ei ventricoli, dall'infuori all'indentro, ha luogo all'avan-
i nella parte sinistra, e a destra posteriormente. Dette
nse, nella loro inclinazione, s'avvicinano tanto più alla
irezione dell' asse del ventricolo, quanto più sono
inghe, e se ne scostano gradatamente quanto più
ono corte. Così le più longitudinali sono le più
stese, e le più corte le più trasversali. -- Tutte le
nse d' un medesimo strato sono ugualmente estese
parallele tra di loro. Tutte si cuoprono nel luogo della
oro piegatura; la porzione ascendente si trova sotto la
orzione discendente delle anse che vengono appresso del
iedesimo strato, come le dita d'una mano piegate obli-
uamente le une sopra le altre, o come i fili d'un largo
astro, quando se ne forma un'ansa obliqua. -- Da ciò
ne abbiam detto, ora si comprenderà che il graduato
ecrescimento delle pareti del ventricolo dalla base all'
pice dipende dalla graduata diminuzione del numero
elle fibre che si avvicinano al medesimo; che le anse più
orte non sono affatto nel mezzo della grossezza delle pa-
eti del ventricolo sinistro, perchè le porzioni interne
elle anse maggiori formano le colonne carnee, ec.

Connessione dei due ventricoli. I due ventricoli sono
niti fra di loro da due specie di anse muscolari. La pri-
na specie abbraccia quelle anse che sono interamente
ascoste entro la sostanza del cuore (*anse profonde*): la
econda comprende quelle che in parte si profondano
el cuore e in parte sono superficiali (*anse superfi-
ciali.*)

Anse superficiali. Le une appartengono specialmente
l ventricolo sinistro, e le altre al ventricolo destro.

Le anse del ventricolo sinistro, che nel dinanzi sono
taccate, colla porzione esterna, alle zone auriculare e
teriosa del lato destro, si uniscono, a sinistra, con quel-

Le pareti del ventricolo sinistro sono più grosse d
quelle del destro. Nel tramezzo, le fibre carnee d'un ven

---

le che nascono dalla zona aortica e auricolare di quest
lato, e formano uno *strato superficiale anteriore*, sott
le, il quale cuopre, nel lato sinistro più di tre quar
della superficie superiore del cuore, e lascia all
scoperto, presso il margine destro, uno spazio ch
sempre più s'allarga al basso, nel quale si scorgono distin
tamente le fibre trasversali dei ventricoli. Dai diver
punti che abbiamo indicato, le fibre di questo strato
stendono sul ventricolo sinistro, dal lato del suo margin
libero, di là si portano indietro, si avvolgono in spi
all'apice del ventricolo. e, nel medesimo punto, rito
nano indietro profondandosi e costituendo le colon
ne carnee, per mezzo delle quali vanno ad attaccarsi al
unione delle zone auriculari, e alla parte destra della z
na aortica.

L'estremità esterna delle fibre delle anse del ventric
lo destro derivano, posteriormente, dalla zona auricul
re sinistra. Queste fibre passano dalla superficie del ve
trico'o sinistro a quella del destro, inclinandosi a dest
e al basso, e unendosi con quelle che nascono, a destr
dalla zona auriculare di questo lato formano un lar
strato superficiale posteriore. Tutte queste fibre si a
volgono intorno al margine destro del cuore dall'ind
tro all'avanti, hanno a un di presso una direzione tr
sversale nella superficie anteriore di quest'organo, pa
sano sotto lo strato superficiale anteriore, e si stendo
sino al margine anteriore del tramezzo dei ventricc
Alcune di queste fibre si immergono nel tramezzo, e va
no ad inserirsi, insieme colla base del medesimo, de
quale ne costituiscono una parte, nel lato destro de
zona aortica. In questo cammino le fibre più profonde
staccano qua e là dalla superficie interna del ventricol
dando origine alla reticella muscolare e alle colonne ca
nee che vanno ad attaccarsi in varj punti. alla parte a
teriore delle zone auriculare e arteriosa del lato destro

tricolo si intrecciano con quelle dell'altro, e si possono isolare.

Le *anse profonde*, che connettono i ventricoli tra di loro, si stendono dalla superficie interna del ventricolo destro a varj punti del sinistro. Da ciò ne segue che una delle loro porzioni è a *destra* e l'altra a *sinistra* -- Secondo Gerdy, il ventricolo anteriore non è costituito che da una sola porzione delle anse muscolari, e per questa ragione, egli ha pareti più sottili del posteriore. -- Queste anse, che. colla porzione destra, si attaccano alla circonferenza interna delle zone auriculare e arteriosa del lato destro, si portano, da tutte le parti, sino all'apice del ventricolo, e di là nel tramezzo, si immischiano con quelle del ventricolo sinistro, e come queste si profondano più o meno, secondo la loro estensione e la loro direzione.

Anse del ventricolo destro. Le anse muscolari del ventricolo destro costituiscono uno strato muscolare molto sensibile alla base, posteriormente, a destra e all' avanti, tra le anse superficiali e profonde, che congiungono i ventricoli tra di loro. Elleno sono poco estese, e seguono le medesime leggi delle anse del ventricolo sinistro. Per conseguenza, posteriormente, sono oblique a destra e al basso; si cuoprono reciprocamente nel luogo della loro flessione; le maggiori cingono le più piccole; nell'istesso piano, hanno tutte la medesima direzione e la stessa estensione; finalmente i loro cambiamenti nella direzione sono graduati, riguardo alle fibre vicine, e sono tanto più trasversali quanto più sono corte (*S. N. Gerdy*, *Mémoire sur la structure du coeur*; *nel Journ. Compl. du Dict. des Sc. Médic.*, *tom.* X.)

Secondo Vaust i due ventricoli sono composti di tre strati di fibre oblique, gli uni soprapposti agli altri. I due strati esterni sono comuni ad ambedue i ventricoli; l'interno, formato dall'addoppiamento dello strato medio, appartiene, in particolare, a ciascun ventricolo, ed, addossandosi a quello del lato opposto, dà origine al loro

La *membrana delle cavità destre del cuore* è una continuazione della tunica interna delle vene. Questa mem-

---

tramezzo. Lo strato superficiale, che è sottilissimo, è formato d'una serie di piccioli fascetti obliqui, nella parte anteriore, da destra a sinistra, e nella parte posteriore da sinistra a destra. Questi fascetti si stendono dalla base sino all'apice del cuore percorrendone, prima di unirsi con quelli dello strato medio, la metà della circonferenza all'incirca. Lo strato medio è almeno quattro volte più grosso dello strato esterno. Le fibre che lo costituiscono hanno la medesima direzione, ma sono più oblique, nè terminano tutte all'apice del cuore. Quelle che giungono all'apice di questo viscere formano, a un di presso, una spirale d'un giro e mezzo; le altre, giunte nel solco della superficie posteriore del cuore, si dividono in due porzioni di inegual grossezza, ciascuna delle quali, scostandosi dall'altra, produce lo strato profondo de' ventricoli. La porzione più sottile, che forma il ventricolo destro, si piega dal basso all'alto, e in seguito ascende obliquamente, incrociando le fibre dello strato medio. Le fibre superiori di questa porzione, che sono le più corte e che sono a un di presso trasversali, terminano alla base del cuore attaccandosi alle zone auriculare destra e pulmonare. Le altre fibre, la cui lunghezza e obliquità si fanno maggiori di mano in mano che si avvicinano alla punta del cuore, si portano avanti, e giunte nel solco della superficie anteriore, formano la parte destra del tramezzo dei ventricoli, indi si dirigono indietro in direzione obliqua, e mettou capo in quella parte dell'arteria pulmonare che è compresa tra la base dei due ventricoli. Le fibre che compongono la porzione più grossa dello strato medio si profondano, tra i due ventricoli, dall'indietro all'avanti, formando la parte sinistra del loro tramezzo, indi, giunte nel solco anteriore, cambiano direzione, si incurvano, e ascendendo obliquamente a sinistra, incrociando quelle dello strato medio che le cuoprono. si attaccano successivamente le une allato delle altre, alle zone auri-

brana cuopre alla prima l'orecchietta, passando sopra i suoi fascetti carnei, e nei loro intervalli, sulla membrana

---

culare sinistra ed aortica, sino all'estremità superiore del solco posteriore. Queste fibre però non terminano tutte nel punto sopra nominato; imperocchè le più interne si conformano, in più luoghi in fascetti più o meno voluminosi, i quali si portano nel centro de'ventricoli, e vi costituiscono le colonne carnee. (*Dic. Abr. des Sc. Méd.*).

II. *Tessuto musculare delle orecchiette.* -- È più scolorito e men denso di quello de'ventricoli, ed è formato, secondo Gerdy, di due strati di fibre, uno superficiale e l'altro profondo.

Lo *strato superficiale* cinge la base delle due orecchiette, e si prolunga, per traverso, nelle appendici, costituendone le fibre longitudinali. È, in generale, sottilissimo nell'orecchietta destra, e più grosso, trasversalmente, verso il margine superiore delle orecchiette. -- Le sue fibre longitudinali sono più numerose nell'orecchietta sinistra di quello che lo sieno nella destra. -- La superficie esterna di questo strato, nel dinanzi e sui lati, è coperta dalla membrana sierosa del pericardio; la superficie interna è connessa collo strato musculare profondo; il margine inferiore aderisce alle zone auriculari.

Lo *strato musculare profondo* si stende dalla base al margine superiore delle orecchiette e ai loro orifizj vasculari. È sottoposto al precedente in un gran numero di punti, gli è unito mediante un tessuto fino, raro, sprovveduto di adipe, ed è posto immediatamente sopra la membrana auriculare. Questo strato abbraccia le orecchiette dall'alto al basso, e obliquamente riguardo alla loro altezza e fornisce degli anelli che cingono gli orifizj delle vene e delle appendici (*Gerdy*, op. c.).

III. Il tessuto cellulare è scarsissimo tra le fibre del cuore. Egli è però abbondantissimo alla sua superficie, sotto la membrana sierosa fornitagli dal pericardio. Il tessuto cellulare del cuore abbonda specialmente ne'sol-

sierosa del pericardio, e formando la valvula di Eustachio e quella delle vene coronarie del cuore, passa quindi per l'orifizio *auriculo-ventricolare*, forma una ripiegatura dalla quale ha origine la valvula tricuspidale, veste poscia tutto il ventricolo, e, formate le valvule sigmoidee, s'introduce nell'arteria pulmonare e ne cuopre tutte le divisioni.

La *membrana delle cavità sinistre* del cuore è continua colla tunica interna de'vasi a sangue rosso. Detta membrana ha origine dalle vene pulmonari, delle quali ne veste i rami, cuopre l'orecchietta, discende nel ventricolo, dopo d'aver formata la valvula mitrale, e lo cuopre tutto, finalmente s'introduce nell'aorta e nei rami della medesima.

---

chi delle sue superficie anteriore e posteriore, e nel punto nel quale le orecchiette si congiungono coi ventricoli.

IV. Le arterie del cuore, che diconsi *coronarie* o *cardiache*, nascono dall'aorta immediatamente al di sopra del margine libero delle valvule sigmoidee, e sono nel numero di due. -- Le vene sboccano nella parte posteriore dell'orecchietta destra per mezzo d'un orifizio munito d'una valvula. -- I vasi linfatici, avuta origine da tutti i punti del cuore, si raccolgono in due tronchi principali. Un tronco segue il cammino dell'arteria coronaria del lato destro, e sbocca nella parte superiore del canal toracico. L'altro tronco, assai più considerevole, passa tra l'aorta e l'arteria pulmonare, e mette foce o nel canal toracico, o nella vena giugulare interna, o nella succlavia, e alle volte in tutti questi tre vasi a un tempo.

V. I nervi del cuore sono piccolissimi. Behrends ed altri anatomici pretendono che essi non si distribuiscano che ai vasi cardiaci, e li negano alla sostanza del cuore. Scarpa, Munniks, Zerenner, ec. sostengono all'opposto, che, come quelli degli altri muscoli, si portano realmente alla sostanza del cuore.

VI. Le membrane sono descritte dall'autore.

Le arterie del cuore, in numero di due, nascono dall' aorta; le vene si scaricano nell'orecchietta destra; i nervi hanno origine dal plesso cardiaco.

ARTICOLO SECONDO

Dei vasi circolatorii.

„ I vasi circolatorj sono condotti che trasportano il fluido nutritivo dal cuore verso i differenti organi, e da questi lo riportano al cuore. Tutti i vasi circolatorj hanno una disposizione arborescente, corrispondendo i loro tronchi al cuore e le loro ramificazioni più o meno lontane da questo nel rimanente del corpo: queste si riuniscono e si confondono in una vasta rete formata da vasi estremamente sottili, detta *rete* o *sistema capillare*. „

„ Le divisioni dei vasi vanno gradatamente attenuandosi, come le *branche*, i *rami* ed i *ramoscelli* degli alberi; ma come in questi la somma delle loro divisioni supera in volume i tronchi stessi. I vasi non sono isolati gli uni dagli altri nel loro cammino, che anzi si riuniscono insieme e danno luogo a ciò che dicesi anastomosi, le quali sono di diverse specie; ora due branche si confondono in una sola sotto un angolo più o meno acuto, ora un ramo trasversale riunisce due branche fra loro, ora due rami si abboccano fra loro formando un'arcata, ora infine alcune branche nel riunirsi costituiscono un cerchio, un poligono ec. Queste riunioni, o anastomosi, hanno per scopo di facilitare la circolazione, e di permettere che il fluido nutritivo possa portarsi in una parte della quale il tronco principale sia obliterato. I vasi offrono nel loro tragetto delle flessuosità, delle curvature più o meno numerose per mezzo delle quali possono prestarsi ai movimenti ed alle alternative di distensione di flessione ec. delle parti nelle quali scorrono. „

„ I vasi hanno le pareti formate di tre membrane soprapposte: una *esterna*, cellulosa; una *media*, elastica; una *interna*. liscia dal lato che riguarda il cavo del vaso e che ha qualche analogìa con le membrane sierose: si distribuiscono vasi in queste membrane e formano ciò

che viene detto *vasa vasorum*, come pure nervi, i quali emanano quasi sempre dal gran simpatico. Il tessuto cellulare infine forma all'intorno di ciascuno di essi una guaina, alla quale sono uniti e nella quale possono eseguire alcuni movimenti. „

„ Quando i vasi cominciano a mostrarsi non hanno la forma allungata e la disposizione ramosa indicata; essi sono rappresentati da vescichette più o meno arrotondate e separate, che aumentano in numero, si allungano, si suddividono, si riuniscono fra loro ed offrono infine la disposizione arborescente: i primi vasi non hanno pareti, sono semplicemente incavati nel centro della massa mucosa degli organi; queste pareti divengono distinte, ma non si può riconoscere la loro composizione che dopo un tempo molto lungo. I vasi, elastici per loro natura, si lasciano da prima distendere dal fluido che vi giunge e reagiscono in seguito sopra di esso per la insita loro contrattilità. „

„ I vasi formano due classi ben distinte; nella prima si comprendono i *vasi centrifugi* di Blainville, o le arterie, che portano il fluido nutritivo dal cuore, centro della circolazione, verso la circonferenza; nella seconda, *i vasi contripeti*, o le vene ed i linfatici, che procedono dalla circonferenza al centro. „

Vasi centrifugi.

Arterie (1).

„ I vasi centrifugi, o le arterie, destinati a portare il

---

(1) Avanti di dissecare le arterie è necessario di iniettarle come siamo per indicare. Fate ai tegumenti due incisioni longitudinali sui margini esterni dello sterno, estese dalla seconda fino alla sesta costa sternale; tagliate le cartilagini in vicinanza della loro unione con lo sterno, e segate questo trasversalmente in alto ed in basso in corrispondenza della seconda e della sesta costa sternale;

sangue dal cuore verso gli altri organi, nascono da due grossi tronchi che costituiscono l'*aorta* e l'*arteria polmonare* senza identificarsi con le fibre carnee del cuore; infatti esse formano alla loro origine tre festoni, che si fissano per l'apice alla zona tendinosa corrispondente. Gli intervalli triangolari lasciati da questi festoni son ripieni da dei prolungamenti fibrosi, dalla tunica esterna di questi vasi e soprattutto dalla loro tunica interna, che si continua direttamente con quella dei ventricoli. „

„ Le arterie un poco voluminose sono in generale situate nel centro delle regioni che percorrono, e sono protette da guaine fibrose, da aponevrosi, da arcate aponevrotiche, da condotti ossei, come nel cranio e nella porzione cervicale della spina: i loro tronchi sono situati nel senso della flessione delle articolazioni e nei grandi interstizj cellulari degli organi, mentre che le loro branche ed i loro rami sono ricevuti negli interstizj più piccoli o nelle profondità degli organi stessi. Eccettuato l'interno del cranio, ove ciascun ordine di vasi ha una direzione particolare, quasi per tutte le arterie sono unite a delle vene, per tal motivo dette satelliti: i loro rapporti con i nervi sono generalmente meno immediati; frattanto alcuni sono costanti ed importantissimi a conoscersi; inoltre i nervi della vita vegetativa formano sopra

---

aprite il pericardio; separate l'aorta dall'arteria polmonare; fate all'aorta una incisione longitudinale, nella quale introdurrete il tubo di uno schizzetto stringendo fortemente sul medesimo con un filo resistente. Tale è il modo il più comune per fare le iniezioni generali, non ostante che alcuno si valga della maniera di iniettare per la carotide primitiva o per la parte superiore dell'arteria femorale.

La materia da iniezione che si adopra negli anfiteatri anatomici si compone di due libbre di sevo, mezza libbra di pece bianca, quattro once di essenza di trementina e due once di nero di fumo; il tutto fatto bollire, colato e servito per l'uso di iniezione.

di esse dei plessi, circondandole di una specie di guaina secondaria. Le arterie sono generalmente flessuose, soprattutto in corrispondenza delle articolazioni, negli organi di cui le dimensioni sono soggette a variarsi molto, e che godono di una gran mobilità, come l'utero, le labbra, l'iride ec. Le ragioni di questa flessuosità sono di permettere qualunque movimento alle parti ove si distribuiscono senza che le arterie sieno danneggiate o stiragliate, di dare origine ad un maggior numero di rami, infine per quelle del cervello, ad esempio, di moderare la rapidità del sangue. Come tutti i vasi le arterie hanno una forma arborescente; esse si dividono in *branche, rami* e *ramuscoli*, e terminano allo stato capillare. Le arterie prendono il loro nome, ora dalla situazione, ora dalla direzione, infine dalle parti ove si distribuiscono. Nel separarsi le une dalle altre, le arterie danno luogo ad angoli ordinariamente acuti, qualche volta retti, di rado ottusi, e tanto meno aperti quanto sono più lontani dal cuore: in corrispondenza di tali angoli le arterie offrono nel loro interno una prominenza detta *sperone*, prominenza di forma circolare quando la separazione si fa ad angolo retto, e tanto più marcata quanto più questo angolo è acuto. Il volume delle arterie non diminuisce in ragione delle branche che forniscono, l'aorta addominale ne è un esempio: le arterie nel loro tragetto formano delle anastomosi numerosissime appartenenti ai generi indicati di sopra; esse terminano allo stato capillare e comunicano immediatamente con le radicule delle vene. *Struttura.* Le pareti delle grosse arterie hanno un colore giallognolo, delle medie un colore bianco grigio, delle piccole un colore rossastro: esse sono più spesse nei tronchi di quello sia nelle branche, in corrispondenza delle curve, infine nelle arterie delle estremità inferiori: tre tuniche entrano nella loro composizione, oltre il tessuto cellulare che le circonda esternamente.

„ 1. La *tunica esterna* o *fibro-cellulosa* è formata da un tessuto filamentoso denso e fitto, che la macerazione riduce in tessuto cellulare: dessa costituisce la forza principale del vaso ed è quella che resiste allorquando

le arterie vengono strette da una legatura; per la faccia esterna è unita al cellulare circomposto e per la faccia interna aderisce alla tunica media. „

„ 2. La *tunica media*, la più spessa delle tre, forma la base delle pareti arteriose. Considerata da alcuni anatomici come muscolare, da altri come aponevrotica, è di natura *elastica* come i ligamenti gialli delle vertebre: essa è composta di fibre circolari intrecciate ad angoli acuti, disposte a strati concentrici, fragili, poco estensibili, resistenti lungo tempo alla putrefazione, e separabili facilmente le une dalle altre, tirando la membrana alla quale appartengono, nel senso dell'asse del vaso. Questa tunica, che è più spessa proporzionatamente nelle piccole di quello sia nelle grosse arterie, aderisce validamente alla membrana esterna e pochissimo alla interna. „

„ 3. La *tunica interna* è sottile, semi-trasparente e di colore leggermente giallo; essa è la continuazione di quella che tappezza le cavità sinistre del cuore; è liscia, lubrificata da una specie di sierosità, facile a rompersi e non presenta vasi apparenti; la sua natura sembra approssimarsi a quella delle membrane sierose; Bichat crede aver messa fuori di dubbio la sua sensibilità iniettando nelle arterie di alcuni animali vivi delle sostanze irritanti. „

„ Vasi sanguigni, che danno luogo ai così detti *vasa vasorum*. e vasi linfatici si incontrano nelle pareti delle arterie: Blaudin ha seguitato alcuni nervi fino nella tunica media. „

„ Le arterie sembra che si sviluppino prima del cuore: il loro tessuto è molle nella età giovanissima, di una consistenza maggiore nell'adulto, secco e friabile nei vecchi, nei quali alle volte offre ossificazioni di diverse specie; desso nello stato sano si lascia distendere per l'impulsione del sangue, nei luoghi che corrispondono alle curve arteriose, come si osserva all'arco dell'aorta; nello stato morboso dà luogo ad una distensione in varie parti del sistema arterioso conosciuta col nome generico di aneurisma. „

Quadro delle Arterie (1).

§. I. *Arteria pulmonare.*

§. II. *Arteria aorta.* { Tronco comune di tutte le arterie del corpo, divisa in cinque porzioni.

I. *Arterie che nascono dal principio dell'aorta.*

1. Arteria cardiaca anteriore.
2. Arteria cardiaca posteriore.

II. *Arterie che hanno origine dall'arco dell'aorta.*

L'arco dell'aorta, nel lato sinistro, somministra due tronchi considerevoli, cioè l'*arteria carotide primitiva* e la *succlavia*; nel lato destro, fornisce un tronco solo, più grosso, cioè l'arteria *brachio-cefalica*. Quest'ultima si divide poi essa pure in arteria carotide primitiva e in arteria succlavia.

A. *Arteria carotide primitiva.* { Divisa in arterie carotide esterna e carotide interna.

Arteria carotide esterna. { Dà origine: 1. all'arteria tiroidea superiore; 2. all' arteria linguale, dalla quale nascono la *dorsale della lingua*, e la *sublinguale*; 3. all'arteria faciale o ma-

(1) Ho creduto di non accennare gli organi ne'quali si diramano le arterie, essendo questi, in generale, indicati dal nome delle medesime. *L'Aut.*

scellare esterna, dalla quale derivano la *palatina inferiore*, *l'arteria inferiore del mento*, e le *coronarie superiore* (*) ed *inferiore* (**; 4. all'arteria occipitale, dalla quale trae origine la *mastoidea posteriore*; 5. all'arteria auriculare posteriore, dalla quale deriva la *stilo-mastoidea*; 6. all'arteria faringea inferiore. La carotide esterna poi finisce dividendosi nell'arteria temporale e nella mascellare interna.

1. *Arteria temporale.* — Dà origine alla *trasversale della faccia*, alle *auriculari anteriori ed alla temporale media.*

2. *Arteria mascellare interna.* — Somministra tredici rami, cioè la *meningea media* (***), la *dentale inferiore*, la *temporale profonda posteriore*, la *masseterica*, le *pterigoidee*, la *buccina-*

(*) Dalla coronaria superiore nascono l'*arteria del tramezzo del naso* ed il *ramo pinnale.*

(**) L'arteria faciale somministra pure i *rami dorsali* del naso, i *rami muscolari superiori*, e molti altri ramicelli che si spandono ne' muscoli della mandibula.

(***) Prima della meningea media, fornisce l'*arteria auriculare profonda*, la *timpanica*, e la *meningea piccola* o *pterigoidea esterna.*

toria, la *temporale profonda anteriore*, l'*alveolare*, la *sottorbitale*, la *vidiana*, la *pterigo-palatina* o *faringea superiore*, la *palatina superiore*, e la *sfeno-palatina*.

Arteria carotide interna. — Dà origine: 1. all'arteria oftalmica, dalla quale derivano la *lagrimale*, la *centrale della retina*, la *sopraorbitale* o *sopracciigliare*, le *ciliari posteriori*, le *ciliari lunghe*, le *musculari superiore* ed *inferiore* (*), le *etmoidal posteriore* ed *anteriore*, le *palpebrali superiore* ed *inferiore*, la *nasale* e la *frontale*; 2. all'arteria comunicante di Willis; 3. all'arteria coroidea; 4. all'arteria cerebrale anteriore; 5. all'arteria cerebrale media.

B. *Arteria succlavia.* — Dà origine: 1. all'arteria vertebrale, dalla quale nascono le *spinali anteriore* e *posteriore*, la *cerebellare inferiore*, e costituisce unendosi con quella del lato opposto l'*arteria ba-*

(*) Le due arterie musculari, e talvolta la lagrimale e la sottorbitale, danno origine alle *arterie ciliari anteriori*.

silare, la quale si divide nella *cerebellare superiore* e nella *cerebrale posteriore* (*); 2. l'arteria tiroidea inferiore, dalla quale proviene la *cervicale ascendente*; 3. l'arteria mammaria interna, dalla quale derivano la *mediastina anteriore* e la *diaframmatica superiore*; 4. l'arteria inter-costale superiore; 5. l'arteria cervicale trasversale; 6. l'arteria scapulare superiore; 7. l'arteria cervicale posteriore o profonda. -- La succlavia si prolunga poscia sotto il nome d'*arteria ascellare*.

Arteria ascellare. — Dà origine: 1. all'arteria acromiale; 2. all'arteria toracica superiore; 3. all'arteria toracica inferiore o lunga, o mammaria esterna (**); 4. all'arteria scapulare inferiore o comune; 5. all'arteria circonflessa posteriore; 6. all'arteria circonflessa anteriore. -- L'arteria ascellare si prolunga poi sotto il nome di *arteria brachiale*.

(*) L'arteria basilare fornisce pure le *acustiche interne*.

(**) L'arteria ascellare dà pure origine all'*ascellare glandulosa* o *toracica quarta*.

Arteria brachiale.	Dà origine: 1. all'arteria omerale profonda o collaterale esterna; 2. all'arteria collaterale interna (*). Ella si divide poscia nell'arteria radiale e nella cubitale.
1. *Arteria radiale.*	Dà origine all'*arteria ricorrente radiale*, alla *dorsale del carpo*, alla *dorsale del metacarpo* ed alla *dorsale del pollice*, e finisce formando l'*arco palmare profondo.*
2. *Arteria cubitale.*	Dà le *ricorrenti cubitali anteriore* e *posteriore*, l'*inter-ossea anteriore*, e l'*inter-ossea posteriore*, dalla quale nasce la *ricorrente radiale posteriore.* Finisce poi costituendo l'*arco palmare superficiale*, da cui provengono le *arterie collaterali delle dita.*

III. *Arterie che nascono dall'aorta nel torace.*

Dette arterie sono:	1. Le arterie bronchiali destra e sinistra; 2. le arterie esofagee (in numero di 4,

(*) L'arteria brachiale fornisce in oltre l'*arteria collaterale superiore*, e la *nutritizia inferiore dell'omero*.— La *nutritizia superiore* nasce dalla collaterale superiore.

5 o 6); 3. le arterie mediastine posteriori; 4. le arterie inter-costali inferiori od aortiche (in numero di 8, 9 o 10).

IV. *Arterie che nascono dall'aorta nell'addome.*

Questi rami sono:

1. Le arterie diaframmatiche inferiori, destra e sinistra (*).

2. *L'arteria celiaca*, — Divisa in tre rami, cioè: nell'arteria coronaria stomachica, nell'arteria epatica, dalla quale nascono la *pilorica*, la *gastro epiploica destra* e la *cistica*, e nell'arteria splenica, dalla quale provengono la *gastro-epiploica sinistra* ed i *vasi brevi* (**).

3. *L'arteria mesenterica superiore*, — Dalla concavità della quale nascono le *coliche superiore*, *media* ed *inferiore* del lato destro, e dalla convessità quindici a venti rami *intestinali* (***).

(*) Dalle arterie diaframmatiche inferiori derivano le *capsulari superiori*.

(**) L'arteria splenica fornisce in oltre i *rami pancreatici*.

(***) Nel feto, dalla mesenterica superiore nasce pure l'*arteria onfalo-mesenterica*.

4. *L'arteria mesenterica inferiore,*	Che dà le *coliche superiore, media* ed *inferiore* del lato sinistro e si divide nelle *emorroidali superiori.*

5. Le arterie capsulari medie, nel numero di due per ogni lato.
6. Le arterie renali o emulgenti (*).
7. Le arterie spermatiche.
8. Le arterie lombari (nel numero di quattro o di cinque per ciascun lato).

V. *Arterie che nascono dalla biforcazione dell'aorta.*

L'aorta, un po' al di sopra della sua divisione dà l'arteria sacra media, indi si divide nelle arterie iliache primitive.

Arteria iliaca primitiva.	Divisa nell'arteria iliaca interna e nell'arteria iliaca esterna.
A. *Arteria iliaca interna,* od *ipogastrica.*	Dà origine: 1. all'arteria ilio-lombare; 2. all'arteria sacra lombare; 3. all'arteria glutea o iliaca posteriore; 4. all'arteria ombelicale; 5. alle arterie della vescica; 6. all'arteria otturatoria; 7. all'arteria emorroidale media; 8. all'arteria uterina, 9. all'arteria della vagina; 10. all'arteria ischiatica; 11. all'arteria puden-

---

(*) Dalle renali derivano ordinariamente le *arterie capsulari inferiori.*

da interna, dalla quale nascono le *emorroidali inferiori*, l'*arteria del tramezzo*, la *trasversale del perineo*, l'*arteria del corpo cavernoso* e la *dorsale del pene*.

3. *Arteria iliaca esterna.* — Dà origine: 1. all'arteria epigastrica; 2. all'arteria iliaca anteriore o circonflessa iliaca, indi assume il nome d'*arteria crurale*.

Arteria crurale. — Dà origine: 1. all'arteria addominale sottocutanea; 2. alle arterie pudende esterne superficiale e profonda; 3. all' arteria musculare profonda, dalla quale nascono le *circonflesse interna* ed *esterna*, e le tre *perforanti*, distinte in *superiore*, *media ed inferiore*. (*) L'arteria crurale si continua poscia sotto il nome di *arteria poplitea*.

Arteria poplitea. — Dà: 1. le tre arterie articolari superiori, distinte in interna, media ed esterna;

(*) Dalla crurale nasce pure l'*arteria perforante inferiore* di Murray; -- dalla circonflessa esterna la *trocanterica anteriore*; -- dalla circonflessa interna il *ramo pudendo esterno* e l'*arteria trocanterica posteriore*; -- dalla perforante superiore la *nutritizia superiore del femore*.

2. le arterie gemelle. 3. le arterie articolari inferiori interna ed esterna; 4. l'arteria tibiale anteriore, la quale, giunta al piede, prende il nome di *pedidia* e dà origine alle *arterie del tarso e del metatarso.* – Nella regione della gamba, l'arteria poplitea si divide nell'arteria peronea e nella tibiale posteriore (*).

1. *Arteria peronea.* — Si divide nell'*arteria peronea anteriore* e nella *peronea posteriore.*

2. *Arteria tibiale posteriore.* — Divisa nella *plantare interna* e nella *plantare esterna*. Quest'ultima, anastomizzandosi coll'arteria pedidia, dà origine all'*arco plantare*, dal quale derivano i *rami superiori*, o siano le *arterie perforanti posteriori*, e de' rami *inferiori posteriori* ed *anteriori* che danno origine, ai *rami perforanti anteriori.*

(*) Dall'arteria poplitea nasce inoltre l'*arteria anastomotica grande*: -- e dalla tibiale anteriore l'*arteria articolare ricorrente tibiale.*

§. I. *Dell'arteria pulmonare.*

(Art. pulmonaris; * vena arteriosa).

Origine. Dalla parte superiore, anteriore e sinistra del entricolo destro. Presso l'orifizio, quest'arteria è muni-, nella parte interna, di tre *valvule sigmoidee* o *seminari*, o sia di tre ripiegature membranose, semilunari, quali sono congiunte coll'arteria per mezzo del loro argine convesso ed inferiore, libere nel margine retto e iperiore, e che hanno nel mezzo un picciol tubercolo ie ha la durezza della cartilagine (1). *Cammino.* L'arte-a pulmonare si porta obliquamente a destra ed a sini-ra, e passa al di sopra dell'aorta, incrociandola.

Divisioni. Dopo il cammino di due pollici, verso la se-onda vertebra del dorso, l'arteria pulmonare si divide i due rami, tra i quali ha origine un legamento rotondo (* *legamento arterioso*) che si porta all'arco dell'aorta, e ie nel feto costituisce un vero vaso sanguigno, denomi-ato *canale arterioso* (* *o canale del Botalli*) (2). Il ra-o pulmonare destro, più lungo del sinistro, passa, in irezione trasversale, dietro l'aorta e la vena cava supe-

---

(1) Le valvule sigmoidee hanno la figura d'una mezza ma, e sono formate dalla duplicatura della tunica inter-a dell'arteria, la quale passa a tappezzare l'orecchietta e ventricolo del lato destro del cuore. Queste valvule anno ordinariamente l'estensione di un semicerchio in-ero e formano, colla loro unione alla parete dell'arteria, na specie di borsa cieca verso il cuore ed aperta supe-ormente. Il loro margine libero è quasi cartilagineo, e resenta nel mezzo un picciol tubercolo pure cartilagi-eo, che dicesi *tubercolo* o *corpo* d'*Aranzi*.

(2) Questo legamento, che è lungo a un di presso uattro linee e grosso una, ascende obliquamente da de-ra a sinistra e si attacca alla parte anteriore del princi-io dell'aorta ascendente.

riore, indi, giunto alla superficie interna del polmone destro, si divide in tre rami. Il ramo pulmonare sinistro passa obliquamente innanzi l'aorta e sotto l'arco della medesima, e, giunto al polmone sinistro, si divide in due rami. Nei polmoni poi. l'arteria pulmonare si suddivide in ramuscelli moltiplicatissimi, i quali decrescono di grado in grado ed accompagnano le divisioni delle vene pulmonari e de' bronchi (1).

§. II. *Dell'arteria aorta.*

(Aorta). (2)

Origine. L'aorta (3) nasce dalla base del ventricolo si-

---

(1) I due rami dell'arteria pulmonare si scostano dal tronco ad angolo retto. Il ramo destro si porta trasversalmente a destra, immediatamente dietro l'aorta e la vena cava superiore, e avanti il bronco destro Egli è maggiore del sinistro, e, prima di giugnere al polmone corrispondente, si divide prima in due, indi in tre rami principali, corrispondenti ai tre lobi del polmone destro. — Il ramo sinistro, che è corto e più sottile del destro ascende alcun poco a sinistra, si dirige verso il polmone corrispondente, passando avanti l'origine dell'aorta discendente, e penetra nel polmone sinistro dopo di essers diviso in due rami. — L'arteria pulmonare è formata d pareti molto più tenui, e, negli adulti, è alquanto mino re dell'aorta. Le sue diramazioni sono situate al di sopra e nel dinanzi delle ramificazioni de' bronchi.

(2) Aprite il torace come per studiare i polmoni ed i nervi toracici; (Vedasi la preparazione per dissecare la mammaria interna;) incidete il pericardio ed avrete allo scoperto la vena cava, l'aorta, e l'arteria polmonare; isolate questi vasi e procedete alla dissezione delle arterie coronarie del cuore; rovesciate i polmoni prima dall'uno, indi dall'altro lato e dissecate infine l'aorta toracica e le arterie alle quali dà origine.

(3) L'aorta trae origine dalla parte superiore ed ante-

nistro, e presenta, in corrispondenza del suo orifizio, tre valvule sigmoidee, simili a quelle dell'arteria pulmona-

---

teriore del ventricolo sinistro, rimpetto, a un di presso, alla quinta vertebra del dorso. Si direbbe quasi che ella s'innalza dalla parte media della base del cuore; imperocchè ha a sinistra l'arteria pulmonare, che la incrocia e che ne cuopre un po' la parte anteriore, a destra la vena cava superiore e l'orecchietta anteriore, e posteriormente l'orecchietta sinistra. L'aorta prima si porta obliquamente dal basso all'alto, da sinistra a destra, e alcun poco dall'indietro all'avanti (*aorta ascendente*); indi, sortendo dalla vagina del pericardio, si dirige a sinistra e all'indietro, descrivendo una curva (*arco dell'aorta*), la quale ascende per lo spazio di sedici linee o due pollici, tra il tronco dell'arteria pulmonare, l'orecchietta destra, la vena cava superiore e l'orecchietta sinistra, e giunta, a un di presso, dirimpetto alla seconda vertebra dorsale, si porta a destra e alcun poco all'avanti, passa sopra il ramo sinistro dell'arteria pulmonare, indi sopra il bronco sinistro. L'aorta discende poscia da destra a sinistra e dall'avanti all'indietro, scorre lungo il lato sinistro della colonna vertebrale, dietro la pleura, a sinistra dell'esofago, del condotto toracico e della vena azigos (*aorta discendente toracica*); passa per un'apertura particolare, situata tra le colonne del diaframma (*hiatus aorticus*), entra nell'addome, ove assume il nome di *aorta addominale*, ed ivi è situata a sinistra della vena cava inferiore e dietro il peritoneo, indi si divide nelle due arterie iliache rimpetto alla quarta od alla quinta vertebra lombare. -- L'aorta, mentre esce dal cuore, è circolare, ed ha dalle undici alle tredici linee di diametro. Un poco più in alto, ella presenta, esteriormente, tre picciole prominenze, le quali, interiormente, corrispondono a tre picciole incavature che sono state denominate *seni del Valsalva*. In questo luogo l'aorta è un po' più larga; ma subito al di sopra riprende di bel nuovo il suo primo calibro, e forse anche si ristringe alcun poco; ma poi, due o tre dita tra-

re. *Situazione* Nella parte posteriore del petto e dell'addome. *Estensione*. Dal cuore sino alla quarta od alla quinta vertebra de' lombi. *Cammino*. L'aorta, nella sua origine, è nascosta dall'arteria pulmonare, indi si dirige tosto in alto ed a destra, davanti alla colonna vertebrale; si piega quindi, da destra a sinistra e dall'avanti all'indietro, sino all'altezza della seconda vertebra dorsale, formando una curva, che dicesi *arco dell'aorta*, la quale finisce in corrispondenza del lato sinistro del corpo della terza vertebra dorsale. Inferiormente, l'aorta discende sulla parte anteriore sinistra del corpo delle altre vertebre dorsali, passa tra le colonne del diaframma, segue il suo cammino lungo le vertebre de' lombi, e, tra la quar-

---

sverse sopra la base del cuore, nel lato sinistro, e verso la sua convessità, si allarga considerevolmente; costituendo il *bulbo dell'aorta* (*sinus aortae maximus* di Valsalva). Il bulbo dell'aorta ha una forma elittica, e il suo maggior diametro, che corrisponde al luogo nel quale ella fornisce il primo grosso ramo, sorpassa almeno d'un quarto quello della sua origine. Dopo d'aver date l'arteria brachio-cefalica, la carotide primitiva sinistra e la succlavia sinistra, si stringe di diametro, ma in un modo sì poco uniforme, che non si può dire, come hanno asserito molti anatomici, che ella sia conica. Il principio dell'aorta è munito di tre valvule semilunari o sigmoidee, situate, una nel dinanzi, l'altra posteriormente, e la terza in basso, e munite, nella parte media del margine libero, del *tubercolo di Aranzi*. -- Le arterie più constanti che fornisce l'aorta sono, nel petto: le *coronarie del cuore* o *cardiache*, la *innominata* o *brachio-cefalica*, la *carotide* e la *succlavia* del lato sinistro, le *intercostali*, le *bronchiali inferiori* e le *esofagee*; tra le colonne del diaframma, le *diaframmatiche superiori* e *inferiori*; nell'addome, la *celiaca*, la *mesenterica superiore*, le *renali*, le *spermatiche*, la *mesenterica inferiore*, le *lombari*, la *sacra media*, le *soprarenali*, le *uterine medie* e le *iliache*. (*Dict. Abr. des Sc. Med.*).

ta e la quinta vertebra lombare, finisce dividendosi nelle due arterie iliache primitive. *Rami*. L'aorta è il tronco comune di tutte le arterie del corpo: i rami che da essa derivano, hanno origine: 1. dal suo principio; 2. dal suo arco; 3. nel petto, al di sotto dell'arco; 4. nell'addome; 5. ed ove si divide nelle due iliache interne.

I. *Delle arterie che nascono dal principio dell'aorta.*

Dell'arteria coronaria destra del cuore, o sia dell'arteria cardiaca posteriore. (* Art. coronaria inferiore od anteriore di Meckel).

L'arteria coronaria destra ha origine dall'aorta, sopra il margine libero d'una delle valvule sigmoidee, si porta dall'indentro all'infuori, scorre sulla base del cuore, e, giunta nel solco della superficie posteriore di quest'organo, si divide in due rami, uno de' quali scorre entro il solco sino alla base del cuore, e l'altro si dirige trasversalmente e discende lungo il suo grosso margine. L'arteria coronaria destra, presso la sua origine, manda alcuni ramuscelli all'aorta, all'orecchietta destra del cuore, ed al principio dell'arteria pulmonare. Più lungi, dà sei a otto rami alle vene cave, al tramezzo delle orecchiette, e alle parti anteriore e posteriore dell'orecchietta e del ventricolo destro. Uno di essi, all'apice del cuore, si anastomizza coll'arteria coronaria sinistra. Il ramo che discende lungo la superficie posteriore di quest'organo si distribuisce nella parete corrispondente dei ventricoli e nel tramezzo che li divide l'uno dall'altro, e si anastomizza coll'arteria coronaria sinistra. L'altro ramo si perde nell'orecchietta e nel ventricolo sinistro (1).

---

(1) L'arteria coronaria destra del cuore ordinariamente è più grossa, e rare volte più sottile della sinistra, e nasce dalla parte anteriore dell'aorta, al di sopra della valvula anteriore.

Dell' arteria coronaria sinistra del cuore, o *cardiaca anteriore* (* Art. coronaria sinistra, o posteriore, o superiore di Meckel.)

L'arteria coronaria sinistra, la cui origine non differisce da quella della precedente, si dirige inferiormente, a sinistra e alcun poco all'avanti, finalmente perviene nel solco della superficie anteriore del cuore. Questa arteria, presso la base, fornisce, a destra, un ramo per l' aorta e per l'arteria pulmonare, ed a sinistra, un ramo che si distribuisce nel grosso margine del cuore, nel solco, della superficie anteriore di quest'organo, poi dà alcuni rami laterali che si distribuiscono nella parete anteriore dei ventricoli. Alcuni di questi ultimi rami si perdono nel tramezzo. (1)

§. II. *Delle arterie che traggono origine dall' arco dell'aorta.*

Dall'arco dell'aorta si staccano tre rami considerevoli, cioè, a destra, l'arteria brachio-cefalica, ed a sinistra, l' arteria carotide primitiva e la succlavia.

L'arteria *brachio-cefalica* o *innominata* si porta obliquamente in alto a destra, allato della trachea, e dopo il cammino d'un pollice, si divide in due grossi rami, cioè nell'arteria carotide primitiva e nella succlavia del lato destro (2).

---

(1) L'arteria coronaria sinistra è comunemente più piccola della precedente, e nasce dall'aorta tra l' arteria pulmonare e l'orecchietta sinistra.

(2) L'arteria brachio-cefalica, che è il primo tronco che si stacca dall'arco dell'aorta, è situato avanti il muscolo lungo del collo del lato destro, e dietro la vena succlavia sinistra, lo sterno e i muscoli sterno-tiroidei, Il suo diametro varia dalle quattro linee e mezza alle sei, e la sua lunghezza si può valutare, termine medio, quindici o se-

Delle arterie carotidi primitive. (Carotides communes di Sömm.; * troncs céphaliques di Ch.).

Situazione. Nelle parti anteriore e laterali del collo. *Estensione.* Dall'arco dell'aorta sino alla parte superiore della laringe. *Divisioni.* In questo cammino non forniscono alcun ramo. Rimpetto poi al margine superiore della cartilagine tiroide, si dividono nelle due arterie carotidi interna ed esterna. *Rapporti.* 1. Nel dinanzi, coi muscoli sterno-mastoideo, sterno-ioideo, tiro-ioideo ed omo-ioideo; 2. posteriormente, colla colonna vertebrale, colle arterie tiroidee inferiori, coi muscoli lunghi del collo e retti anteriori maggiori della testa; 3. internamente, colla trachea, col corpo tiroide, colla laringe e colla faringe; 4. nella parte esterna, colle vene giugulari interne, coi nervi pneumo-gastrici e col nervo gran simpatico (1).

---

dici linee, ovvero venti linee circa, secondo Sömmerring. -- L'arteria innominata alle volte non esiste, e allora la carotide e la succlavia del lato destro hanno origine immediatamente dall'arco dell'aorta con due tronchi separati. -- Quest' arteria alcune volte fornisce la tiroidea inferiore, manda alcuni rami alla trachea e al timo, e in qualche caso dà la mammaria interna destra.

(1) Le arterie carotidi comuni non hanno ambedue la medesima origine, nè la stessa estensione; imperocchè quella del lato destro proviene, per l'ordinario, dall'estremità superiore dell'arteria brachio-cefalica ed è più corta, e la sinistra deriva dall'arco dell'aorta, tra la brachio-cefalica e la succlavia sinistra, ed è più lunga della destra quanto è lunga la brachio-cefalica. -- Queste arterie, nel dinanzi e nella parte superiore, non sono coperte, in un punto, che dal solo muscolo larghissimo del collo. -- Elleno sono racchiuse in una solidissima guaina cellulosa, che è comune colla vena giugulare interna e col ner-

Dell'arteria carotide esterna. (Carotis externa di Sömm.).

Situazione. Nelle parti superiore e laterale del collo. *Estensione.* Dalla parte superiore della laringe sino al collo del condilo della mascella inferiore. *Rapporti.* 1. Esternamante, prima in basso, col muscolo larghissimo del collo e colla cute; indi col nervo ipoglosso, coi muscoli digastrico o stilo-ioideo; finalmente colla glandula parotide; 2. internamente, dal basso all'alto, coll'arteria carotide interna, coi muscoli stilo-faringeo e stilo-glosso, e coll'apofisi stiloide dell'osso temporale. *Rami.* L'arteria carotide esterna dà origine a sei rami, cioe: 1. nel dinanzi, all'arteria tiroidea superiore, alla faciale ed alla linguale; 2. posteriormente, all'arteria occipitale, ed auriculare; 3. internamente, all'arteria faringea inferiore. *Terminazione.* La carotide esterna finisce poi dividendosi in due rami, cioè nell'arteria temporale e nella mascellare interna (1).

---

vo pneumo-gastrico. -- Secondo Sömmerring, la carotide primitiva destra, nel diametro, suole superare la sinistra d'una venticinquesima parte.

(1) L'arteria carotide esterna, nell'adulto, ha il medesimo calibro dell'interna; ma nelle prime epoche della vita è men grossa dell'interna, perchè quest'ultima è destinata pel cervello, allora in proporzione ,più voluminoso che nell'adulto. -- In principio, quest'arteria è situata più all'innanzi e all'indentro della carotide interna; ma giunta a livello del muscolo digastrico, si porta all'indentro, sino all'angolo della mandibula, scorre alquanto serpentinamente nella sostanza della glandula parotide tra l'osso mascellare e il padiglione dell'orecchio, e finisce dando origine alle arterie temporale e mascellare interna.

1. Rami anteriori dell'arteria carotide esterna.

Dell'arteria tiroidea superiore. (Arteria tyroidea superior di Sömm.)

Situazione. Nella parte anterior superiore del collo. *Estensione.* Dalla carotide esterna alla laringe ed al corpo tiroide. *Origine.* Nasce dalla parte anteriore della carotide esterna. *Cammino.* Quest'arteria è sinuosa, discende dall'indietro all'avanti, e dall'infuori all'indentro, e si porta nella parte superiore ed esterna del corpo tiroide. *Rapporti.* Nella parte esterna, coi muscoli larghissimo del collo, omo-ioideo e sterno-tiroideo. *Rami.* L' arteria tiroidea superiore dà molti rami ai muscoli vicini; il più considerevole dei medesimi, denominato *ramo laringeo*, si profonda, in compagnia del nervo laringeo interno, tra l'osso ioide e la cartilagine tiroide, penetra nella laringe attraverso la membrana tiro-ioidea, e si distribuisce ne'muscoli e nella membrana mucosa di quest'organo e nell'epiglottide. L'arteria tiroidea superiore dà poscia il ramo *crico-tiroideo*, il quale si porta, in direzion trasversale, nella membrana omonima, e si anastomizza con quello del lato opposto. *Terminazione.* L'arteria tiroidea superiore, giunta poi nel corpo tiroide, si divide in tre rami, i quali, con moltiplicate divisioni, si perdono nel medesimo e si anastomizzano coll' arteria tiroidea del lato opposto, e colla tiroidea inferiore dello stesso lato (1).

---

(1) L'arteria tiroidea superiore, che è il più inferiore dei rami della carotide esterna, ordinariamente nasce alcune linee al di sopra della divisione della carotide primitiva. Alle volte si stacca dalla biforcazione o dal tronco stesso della carotide primitiva, ed altre fiate da un tronco che le è comune coll' arteria linguale. -- La sua grossezza, che varia assai, è sempre in ragione inversa di quella dell' arteria tiroidea inferiore. -- Alle

Dell'arteria faciale o sia labiale o mascellare esterna. (* Art. faciale anteriore; art. angolare; art. palato-labiale). (1)

Estensione. Dalla carotide esterna a pressochè tutte le parti della faccia. *Origine.* Nasce dalla parte anteriore della carotide esterna, al di sopra della linguale. *Cammino.* Si porta, in direzione quasi trasversale, all'avanti e all'indentro, dopo molte curve perviene nella parte interna dell'angolo della mascella inferiore, indi si ritorce tra la glandula mascellare e la mandibula, si porta sulla superficie esterna di quest'ultima, ascende verso la commettitura delle labbra, indi lungo le parti laterali del naso, ove finisce anastomizzandosi col ramo nasale dell' arteria ottalmica (2). *Rami.* Al di sotto della mandibula, l'arteria faciale dà:

1. Il *ramo palatino inferiore* (* *art. palatina ascendente* di Sömm.). Quest'arteria, di calibro picciolissimo,

---

volte la si trova doppia; talvolta manca in un lato, ec.

(1) Situate sotto la parete posteriore del collo un rullo di legno, dissecate in tutta la loro estensione i muscoli digastrico e stilo-ioideo, tagliandoli presso la inserzione superiore e rovesciandoli sull'osso ioide, portate infine la glandula sotto-massillare sulla parte inferiore del milo-ioideo e la dissezione non offrirà alcuna difficoltà.

(2) L'arteria faciale nasce, dalla carotide esterna, dietro il muscolo digastrico e al di sopra dell'origine dell' arteria linguale. -- Quest'arteria passa sotto il margine inferiore della mandibula, in generale, immediatamente avanti il margine anteriore del suo ramo ascendente. -- Ella è comunemente più grossa della tiroidea superiore e della linguale. La sua distribuzione varia assai, e si trova difficilmente, anche nella medesima testa, che la destra si divida e si sparga come la sinistra.

nasce dalla faciale, in vicinanza della sua origine, si applica contro la parte superiore e laterale della faringe, indi a le colonne del velo palatino, si distribuisce in quest'organo, nella faringe, nella tonsilla, nella tromba di Eustachio, e si anastomizza coll'arteria palatina superiore (1).

2. Il *ramo inferiore del mento* (* *art. sotto-mentale*), il quale si dirige all'avanti, scorre presso l'inserzione del muscolo milo-ioideo, lungo la superficie interna del ramo della mandibula, dà molti rami ai muscoli milo-ioideo e digastrico, indi si divide in due rami, uno de' quali si congiunge con quello del lato opposto, e l'altro spande i suoi ramuscelli al di sotto del mento, e si anastomizza coi rami dell'arteria dentale inferiore; -- Oltre i due rami sopra mentovati, l'arteria faciale manda ancora, sotto la mandibula molti piccioli ramuscelli ai muscoli della regione ioidea superiore, all'osso e alla glandula mascellare, al muscolo pterigoideo interno, alla membrana mucosa della bocca, ec.

Nella faccia l'arteria faciale dà origine:

1. Ad alcuni *rami esterni*, picciolissimi, che si spandono nel muscolo massetere, nel buccinatore, nel larghissimo del collo, ec.

2. Ad alcuni *rami interni* che si distribuiscono nei muscoli triangolare e quadrato, e si anastomizzano coll' arteria inferiore del mento e colla dentale inferiore.

3. Al *ramo coronario o labiale inferiore*, più grosso dei precedenti, il quale si avanza serpeggiando lungo il margine libero del labbro inferiore, dà molti rami ai vicini muscoli, e finisce inosculandosi con quello dell'altro lato.

4. Al *ramo coronario o labiale superiore*, il quale ha

---

(1) Questo ramo alle volte trae origine dalla faringea inferiore, e alle volte dalla carotide esterna. Alcuni suoi ramicelli si spargono anche nel velo del palato.

origine in vicinanza dell'angolo delle labbra, si porta all'indentro nel mezzo del labbro superiore, dà molti ramuscelli a quest'organo ed alla parte inferiore del naso, e si anastomizza col ramo coronario del lato opposto. (1).

5. Ai *rami dorsali del naso*, i quali si spandono, si distribuiscono a tutte le parti del naso, e comunicano con quelli della parte opposta.

6. Ai *rami musculari superiori*, che si distribuiscono nei muscoli della regione mascellare superiore e nella cute, e si anastomizzano coll' arteria sottorbitale e coll'ottalmica. Questi rami sono soggetti a delle varietà.

Dell'arteria linguale. (Art. lingualis di Sömm.). (2)

Estensione. Dalla carotide esterna alla lingua ed ai

---

(1) L'arteria coronaria labiale superiore, nel luogo ove si anastomizza con quella del lato opposto, fornisce un ramo che si dirige in alto verso il tramezzo del naso e che dicesi *arteria del tramezzo del naso.* Vicino al tramezzo, ella si divide in due rami almeno, uno a destra e l'altro a sinistra, ciascun de'quali cammina lungo il margine inferiore del medesimo e della parte interna della corrispondente narice, fino alla sommità del naso, e manda in oltre de'ramicellini che ascendono sulla cartilagine del tramezzo. -- E indipendentemente da questi ramicelli, l'arteria coronaria superiore manda talvolta prima, più esternamente, e soltanto da un lato, o dai due lati insieme, un altro considerabile rametto (*ramo pinnale*), il quale è destinato all' ala del naso, ed alla parte esterna della narice. Questo ramicello però proviene più spesso dall' arteria faciale (*Meckel*).

(2) Dopo aver preparata la faciale, tagliate il muscolo milo-ioideo presso la inserzione sull'osso ioide, rovesciatelo sul massillare inferiore che segherete nel mezzo,

muscoli della regione ioidea superiore. *Origine.* Proviene dalla parte anteriore della carotide esterna, tra le due arterie sopra descritte (1). *Cammino.* Si porta all'indentro, all'avanti, un po'in alto, e giunta alla base della lingua, tra i muscoli io glosso e genio-glosso, prende l nome di *arteria ranina*, si porta orizzontalmente sino all'apice della lingua, tra i muscoli genio-glosso e linguale, ed ivi si anastomizza ad arco con quella dell'altro lato.

Rami. L'arteria linguale, sotto il muscolo io-glosso, manda alcuni ramuscelli a questo muscolo, al costrittor medio, della faringe, al tiro-ioideo ed al digastrico; e dà pure origine all'*arteria dorsale della lingua*, la quale si ramifica nel muscolo stilo-glosso, sul dorso della lingua, nelle tonsille e nel velo palatino. Al di sopra poi del muscolo genio-glosso, l'arteria linguale stacca l' *arteria sublinguale*, la quale cammina orizzontalmente all'avanti e sopra la glandula sublinguale, e manda molti ramuscelli a quest'organo, ai muscoli della lingua e della regione ioidea superiore, ed alla membrana mucosa della bocca. L'arteria sublinguale alle volte trae origine dall'arteria inferiore del mento. L'arteria linguale poi, sotto la lingua, somministra dalle parti laterali un gran numero di vasi, che si spandono nel tessuto di quest'organo; e nella sua membrana mucosa.

---

allontanando l'una dall'altra le metà dell'osso diviso; portate e fissate la lingua fuori della bocca e dissecate l' arteria divaricando le fibre dei muscoli della base della lingua.

(1) L'arteria linguale nasce un poco più posteriormente, e quasi sempre alcune linee e talvolta un pollice al di sopra della tiroidea superiore. Di rado deriva da un tronco comune colla tiroidea superiore; ciò che le avviene più di frequente, e presso a poco una volta su sette, colla faciale (*Meckel*).

2. Rami posteriori dell'arteria carotide esterna.

Dell'arteria occipitale. (Art. occipitalis di Sömm.). (1)

Estensione. Dalla carotide esterna sino all'occipite. *Origine.* Dalla parte posteriore della carotide esterna (2). *Cammino.* Da prima ascende obliquamente all'indietro, sotto il ventre posteriore del muscolo digastrico, indi si curva all'indietro, passa tra il processo trasverso dell'atlante e l'apofisi mastoidea, scorre sopra l'osso occipitale, e finisce nella parte superiore del medesimo, divenendo sottocutanea (3). *Rami.* L'arteria occipitale da prima dà alcuni rami *superiori* pel muscolo digastrico, per lo sterno mastoideo e per lo stilo-ioideo. Uno di questi rami, sotto il nome d'*arteria mastoidea superiore*, passa pel foro mastoideo e si ramifica sulla dura madre. L'arteria occipitale fornisce in seguito de' *rami inferiori* pei muscoli sterno-mastoideo, splenio e complesso minore. Per ultimo, la porzione sottocutanea di quest' arteria manda alcuni *rami inferiori* ai muscoli della regione posteriore del collo, e alcuni *rami superiori* che si spandono nella cute del cranio, e si anastomizzano con quelli dell'altro lato e coll'arteria temporale.

---

(1) Dissecate e rovesciate in basso ed in addietro la porzione superiore del muscolo sterno-cleido-mastoideo, dello splenio e del piccolo complesso, e segate l'apofise mastoidea.

(2) L'arteria occipitale nasce dalla parte posteriore della carotide esterna, al di sotto della glandula parotide, e rimpetto all'arteria linguale. -- Di rado proviene dalla carotide interna.

(3) Dicesi allora *arteria occipitale sottocutanea* o *superficiale*.

Dell'arteria auricolare posteriore. (Art. auricularis posterior di Sömm.) (1)

Estensione. Dalla carotide esterna alla superficie interna del padiglione dell'orecchio ed alla parte laterale della testa. *Origine.* Dalla parte posteriore della carotide esterna, nella sostanza della parotide (2). *Cammino e rami.* Ascende posteriormente tra il canale auricolare ed il processo mastoideo, e giunta alla parte inferiore del padiglione dell'orecchio, si divide in due rami. Un ramo si spande sulla superficie interna del padiglione, l'altro si divide sopra il processo mastoideo, in un gran numero di rami, che si distribuiscono nel muscolo temporale, nell'auriculare posteriore e nella cute. -- L'arteria auriculare però, prima di biforcarsi, manda alcuni rami alle pareti vicine, e stacca *l'arteria stilo-mastoidea*, la quale scorre entro l'aquedotto falloppiano, e distribuisce i suoi rami alla membrana mucosa del timpano, ai canali semicircolari ec.

3. Ramo interno dell'arteria carotide esterna.

Dell'arteria faringea inferiore. (Art. pharyngea di Sömm. * art. faringea ascendente; art. faringea posteriore). (3)

Origine. Dalla parte interna dell'arteria carotide e-

(1) La branca stilo-mastoidea di questa arteria esige sola una preparazione speciale. Per far ciò procurate di seguitarla nell'orecchio interno con lo scalpello e col mazzuolo dopo aver dissecato le arterie della testa.

(2) Talvolta deriva dalla occipitale.

(3) Si può vederla per la massima parta della sua estensione dissecando l'arteria occipitale: quando si vogliono preparare tutti i suoi rami è necessario tagliare la faringe e la testa dall'avanti all'indentro sul tragetto della linea mediana.

sterna (1). *Cammino e divisioni.* Ascende verticalmente lungo la parte laterale e posteriore della faringe, tra la carotide interna e la carotide esterna, indi si divide subito in due rami. Il *ramo faringeo* si suddivide in due o in tre ramuscelli, che si distribuiscono nei muscoli costrittori della faringe. Il *ramo meningeo* (* *art. meningea posteriore*) ascende tra la carotide interna e la vena giugulare interna, manda alcuni rami alle parti vicine, entra nel cranio pel foro lacero posteriore, e si spande sulla dura madre (2).

4. Rami che costituiscono la fine dell'arteria carotide esterna.

Dell'arteria temporale. (Art. temporalis di Sömm.* art. temporale superficiale.) (3)

Origine. A livello del collo del condilo della mandibula. *Cammino.* Ascende prima alquanto obliquamente all' infuori, tra il ramo della mandibula ed il canale auriculare, al di sotto della glandula paroti-

---

(1) L'arteria faringea inferiore deriva talvolta dalla biforcazione della carotide primitiva, o dal principio della carotide interna, o dalla occipitale. -- In alcuni casi è doppia: allora, per l' ordinario, un ramo nasce dalla carotide esterna, e l'altro o dalla tiroidea superiore, o dalla linguale, o dalla faciale, o dalla carotide interna (*Meckel*).

(2) Il ramo meningeo, secondo Meckel, si introduce nel cranio attraverso il foro lacero posteriore, o di una particolare apertura situata in vicinanza al condilo dell' osso occipitale. Secondo Sömmerring, penetra nel cranio o pel foro per cui sorte il nervo ipoglosso, o per un foro particolare. Questo ramo si perde nella dura madre, intorno al gran foro occipitale.

(3) Rovesciate la parotide e toglietе i tegumenti della testa se volete scoprire l'arteria temporale.

de, attraversa quindi l'arco zigomatico, e si fa sottocutanea.

Rami. L'arteria temporale manda (1); 1. nel dinanzi l'*arteria trasversale della faccia*, la quale si porta dall'indietro all'avanti, passa sul condilo della mandibula, dà un ramo al muscolo masselere, e finisce compartendo rami al canale di Stenone, alla glandula parotide, ai muscoli zigomatici maggiore e minore, ed anastomizzandosi coll'arteria faciale, colla buccinatoria e colla sottorbitale (2); 2. posteriormente, le *arterie auriculari anteriori*, le quali si distribuiscono nel canale auditorio e nel padiglione dell'orecchio (3): 3. e nella parte interna, l'*arteria temporale media*, la quale, forata in vicinanza dell'arco zigomatico l'aponeurosi temporale, si spande nel muscolo crotafite. -- Nel mezzo poi delle tempia, l'arteria temporale si divide in due rami. Il *ramo anteriore* si spande nel muscolo frontale, nel palpebrale e nella cute. Il *ramo posteriore* ascende obliquamente sopra le ossa parietale ed occipitale, formando delle tortuosità, e si dirama nella cute e nell'aponeurosi temporale.

Dell'arteria mascellare interna (Art. maxillaris interna di Sömm.; * art. gutturo-maxillaire di Ch.). (4)

L'arteria mascellare interna trae origine dalla carotide

---

(1) Assai di frequente prima della trasversale della faccia, l'arteria temporale superficiale fornisce la masseterica superiore.

(2) L'arteria trasversale della faccia nasce immediatamente al di sopra della biforcazione della carotide esterna, o, ma di rado, dalla stessa biforcazione. -- Alcune volte ella dà l'arteria masseterica superiore.

(3) Le arterie auriculari sono nel numero di quattro o cinque; tre o quattro *inferiori*, e una e di rado due *superiori*.

(4) Segate la testa orizzontalmente all'unione della volta con la base, studiate da prima le disposizioni della

esterna, nel medesimo luogo nel quale nasce anche la temporale. Detta arteria si curva dall'infuori all'indentro e dall'alto al basso, si profonda sotto il collo del condilo della mandibula, ascende quindi all'avanti e all'indentro, tra il muscolo pterigoideo esterno ed il temporale, si porta nella parte superiore della fossa zigomatica, e di là penetra nella fossa sfeno-mascellare. In questo cammino l'arteria mascellare interna fa parecchi giri e dà origine a molti rami.

Rami che nascono dall'arteria mascellare interna dietro il condilo della mandibula.

1. L'*arteria meningea media*, o *sfeno-spinosa* (1) ascen-

---

carotide interna, togliete il cervello e fate le seguenti sezioni: distaccate l'arcata zigomatica fino alla sua unione con la parte squammosa del temporale rovesciandola in basso verso il terzo superiore del muscolo massetere, segate la mascella inferiore al davanti del margine anteriore dell'istesso muscolo, come pure il colletto del condilo e l'apofisi coronoide, evitando il tronco della massillare interna: ciò fatto tirate infuori e rovesciate la branca superiore della mascella inferiore dopo aver tagliata la parte inferiore del pterigoideo interno. Questa preparazione permetterà di vedere tutte le branche che la massillare interna fornisce fino alla sua sortita dai pterigoidei. Per seguitare le ramificazioni profonde che l'arteria alveolare invia ai denti posteriori fa d'uopo togliere con lo scalpello la lamina esterna dell'osso massillare. Si metterà allo scoperto la sotto-orbitaria toglieudo con uno scalpello ed un mazzuolo tutta la porzione esterna dell' orbita ; le altre sezioni saranno le medesime di quelle che convengono nella preparazione delle branche corrispondenti del nervo del quinto pajo.

(1) Prima della meningea media, l'arteria mascellare interna fornisce ordinariamente: 1. l'*arteria auriculare profonda*, destinata al condotto auditorio; 2. l'*arteria*

de quasi verticalmente tra i due muscoli pterigoidei. ai quali da alcuni ramuscelli, e penetra nel cranio pel foro picciolo rotondo o sfeno-spinoso dell'osso sfenoide. Giunta in questa cavità, ella manda alcuni ramuscelli a quella porzione di dura madre che cuopre l'incavatura media e laterale della base del cranio, ed al nervo trigemino. Uno di questi rami penetra nell'aquedotto falloppiano, e si anastomizza coll'arteria stilo-mastoidea; e alcuni altri discendono, per delle picciole fenditure dell'osso temporale, nella cavità del timpano. L'arteria meningea media poi, dopo d'aver dati questi rami, si divide in due. Il *ramo anteriore* ascende dall'indietro all'avanti, scorrendo entro una profonda solcatura dell'osso temporale, e si suddivide in moltissimi altri ramuscelli, essi pure ricevuti in altre solcature secondarie del medesimo osso, che si distribuiscono sulla superficie esterna della dura madre. Il *ramo posteriore*. più piccolo del precedente, ascende obliquamente all'indietro, e si divide in un gran numero di ramuscelli sulla parte laterale e posteriore della dura madre.

2. L'*arteria dentale inferiore, o mascellare inferiore* (* art. maxillo-dentaire di Ch.) (1), discende all'avanti lungo la superficie interna del ramo della mascella inferiore e nel lato esterno del muscolo pterigoideo interno, entra e scorre pel canale dentale inferiore, ed esce per

---

timpanica che si distribuisce all'articolazione temporo-mascellare, e penetra in seguito nella cavità del timpano per la scissura di Glaser; 3. l'*arteria meningea piccola*. o *pterigoidea esterna*, che però è incostante, e dà ramificazioni ai muscoli pterigoidei, a quelli della porzion molle del palato, alla dura madre vicina alla sella turca, e penetra talvolta fino nel cranio, pel foro ovale. I primi due rami però provengono spesse volte dalla carotide esterna, dalla faciale o dalla temporale, e l'ultimo dalla meningea media o da una pterigoidea (*Meckel*).

(1) L'arteria dentale inferiore talvolta deriva dalla meningea media.

l'orifizio esterno del medesimo. L'arteria dentale però, prima di passare nel canale sopra mentovato, manda alcuni ramicelli al muscolo pterigoideo interno, ed ai nervi dentale inferiore e linguale. L'uno dei detti ramuscelli discende entro un solco dell'osso mascellare, e si spande nella membrana mucosa della bocca e nel muscolo miloioideo. Nel canal dentale, l'arteria omonima manda in alto alcuni rami che penetrano nella cavità dei denti pel foro che si osserva nella loro radice. Rimpetto poi all'orifizio esterno del canale dentale, quest'arteria si divide in due. Un ramo sorte per l'orifizio sopra nominato e si spande nel muscolo quadrato e nel triangolare. L'altro ramo continua il suo cammino entro l'osso, e dà rami al dente canino ed agli incisivi.

Rami che provengono dall'arteria mascellare interna tra i due muscoli pterigoidei.

1. L'*arteria temporale profonda posteriore* prima ascende tra il muscolo temporale ed il pterigoideo esterno, indi si profonda nel primo dei muscoli sopra mentovati, e si spande nella superficie interna del medesimo e nel periostio della fossa temporale. I suoi rami si anastomizzano con quelli delle altre arterie temporali.

2. L'*arteria masseterica* (1) si porta dall'indentro all'infuori, tra il margine posteriore del muscolo temporale e il collo del condilo della mascella inferiore, penetra entro il muscolo massetere, ed ivi si anastomizza coll'arteria trasversale della faccia.

3. Le *arterie pterigoidee* si distribuiscono nei muscoli pterigoidei, in ispecie nel pterigoideo esterno. Il numero e l'origine di queste arterie non sono sempre costanti.

---

(1) L'arteria masseterica proviene talvolta dalla temporale esterna, od anche dalla carotide esterna, o finalmente da una delle pterigoidee profonde.

Rami che hanno origine dall'arteria mascellare interna nella fossa zigomatica.

1. L'*arteria della bocca* (* *art. buccinatoria*), discende dall'indietro all'avanti, tra il muscolo pterigoideo interno e il ramo ascendente della mascella inferiore, si porta all'avanti verso la guancia, e si ramifica nel muscolo buccinatore, nello zigomatico maggiore, nel labiale e nella membrana mucosa della bocca. L'origine di quest'arteria non è sempre costante (1).

2. L'*arteria temporale profonda anteriore* ascende nella parte anteriore della fossa temporale, al di sotto del muscolo temporale, nel quale si dirama. Alcuni ramuscelli della medesima penetrano nell'orbita pei fori dell'osso malare.

3. L'*arteria alveolare* (* *art. mascellare superiore*; *art. susmaxillaire* di Ch.), discende dall'indietro all'avanti, sopra la tuberosità mascellare, formando molti giri. Quest'arteria dà due o tre rami che penetrano nei canali dentali superiori e posteriori, e si distribuiscono nella membrana del seno mascellare e nei denti molari. Gli altri rami che hanno origine dall'arteria alveolare si portano alle gengive, al muscolo buccinatore, ec. (2).

4. L'*arteria sottorbitale* nasce dalla mascellare interna, verso la parte superiore ed anteriore della fossa zigomatica, entra nel canale sottorbitale, e scorre entro il medesimo, mandando alcuni rami alle parti vicine, e dando pure un picciolo ramuscello che, percorso il canal dentale anterior superiore, si porta alle radici del dente canino e degli incisivi. Nell'uscire dal foro sottorbitale, quest'arteria si divide in un gran numero di rami che si

---

(1) L'arteria della bocca nasce ora dal tronco della mascellare interna, ora dalla temporale profonda anteriore, dall'alveolare, od anche dalla sottorbitale.

(2) Quest'arteria alle volte nasce dalla sottorbitale o dalla temporale profonda anteriore.

spandono nei muscoli della regione mascellare superiore, e si anastomizza coll'arteria facciale, coll'alveolare, colla buccinatoria, e coll'ottalmica.

Rami che derivano dall'arteria mascellare interna nella fossa sfeno-mascellare.

1. L'*arteria vidiana* o *pterigoidea*, che è picciolissima, penetra nel canale pterigoideo, lo percorre dall'avanti all'indietro, indi si distribuisce nella tromba di Eustachio e sulla vólta della faringe.

2. L'*arteria pterigo-palatina* o *faringea superiore*, che è esilissima, si dirige obliquamente all'indietro e in alto, passa pel canale pterigo-palatino, e finisce posteriormente nella faringe.

3. L'*arteria palatina superiore* (* *art. palatina discendente*), ha origine dietro l'apice dell'orbita, discende verticalmente, prima nella fessura pterigo-mascellare, indi nel canal palatino posteriore. Ma prima d'entrare nel canale palatino, dà tre o quattro rami, i quali si portano al velo del palato pei canali palatini accessorj. L'arteria palatina superiore, uscita poi dal canale sopra mentovato, si rivolge dall'indietro all'avanti, tra la volta palatina e la membrana che la cuopre, e si distribuisce in questa ultima, e ne' suoi follicoli mucosi.

4. L'*arteria sfeno-palatina* (* *art. nasale posteriore*), che puossi considerare come la fine dell'arteria mascellare interna, penetra pel foro sfeno-palatino nella corrispondente cavità nasale, e si divide subito in due rami, uno de' quali si porta al tramezzo (1), e l'altro alla sua parete esterna. Ognuno di questi rami poi si suddivide in un gran numero di ramuscelli che si spandono nella membrana pituitaria, sino nei seni mascellare, sfenoidale e frontale.

---

(1) Questo ramo dicesi *arteria posteriore del setto del naso.*

Dell'arteria carotide interna. (Carotis interna di Sömm.) (1)

Cammino. L'arteria carotide interna si divide dalla carotide esterna dietro il muscolo digastrico, ascende tra la parte anteriore laterale della colonna spinale e la faringe, passa pel canale carotico, seguendo le curve del medesimo, e, giunta nel cranio, si dirige in alto e all'avanti, penetra nel seno cavernoso della dura madre, e lo attraversa formando due curve. Sotto l'apofisi clinoidea anteriore poi, si volge verticalmente in alto e alcun poco all'indietro, fora la lamina interna della dura madre inviluppata da una vagina dell'aracnoide, ascende obliquamente all'indietro e all'infuori, e finisce, dividendosi in più rami, a livello della scissura di Silvio.

Rapporti. 1. *Nel collo*, esternamente, colla vena giugulare interna; e internamente, coi nervi pneumo-gastrico e grande simpatico; 2. *nel canal carotico*, con una lamina della dura madre e coi filamenti ascendenti del ganglio cervicale superiore; 3. nel *seno cavernoso*, colla membrana interna del medesimo, e col nervo oculo-motore esterno, che è situato esternamente. *Rami.* (2) La

---

(1) Toglicte la mascella inferiore, i muscoli che vi si attaccano, la lingua, l'osso ioide e la faringe; dissecate l'arteria fino alla base del cranio conservando i suoi rapporti; aprite con lo scalpello il canal carotico; dissecate l'arteria nella doccia cavernosa conservando i suoi rapporti e seguite il vaso da prima alla superficie indi nell' interno del cervello. La carotide interna è necessario che sia studiata nel medesimo tempo della arteria vertebrale.

(2) La carotide interna, prima di entrare nel canal carotico, per l'ordinario non fornisce alcun ramo. Per altro Haller ha veduto nascere da quest'arteria l'occipitale e la faringea, e Mayer ne descrive un picciol ramo che ella manda alla tromba di Eustachio, ai muscoli del velo

carotide interna dà un ramo che si porta nella cavità del timpano, indi manda due o tre rami alla dura madre, al corpo pituitario, ed ai nervi del terzo, del quarto, del quinto e del sesto pajo. Somministrata poi l'arteria ottalmica, presso il suo fine, nella parte posteriore, dà l'arteria comunicante di Willis e la coroidea, e nel dinanzi, le arterie cerebrali anteriore e media.

Dell' arteria ottalmica. (* Art. ophthalmica di Sömm.) (1)

L'arteria ottalmica entra nell'orbita pel foro ottico, sotto e all'esterno del nervo omonimo. Detta arteria si porta poi nella parte esterna del nervo ottico, passa sopra il medesimo, incrociandolo obliquamente dall'esterno all'interno, coperta dal muscolo retto superiore dell' occhio, cammina quindi orizzontalmente lungo la parete interna dell'orbita, sino all'angolo interno della medesima, ed ivi finisce dividendosi in due rami. (2)

---

palatino, ed alla parte superiore della faringe. -- Tode ha descritto un caso in cui mancava la carotide interna in un lato.

(1) Dissecate primieramente le arterie che si distribuiscono alle parti accessorie dell'organo della visione; ed allorquando le avrete studiate occupatevi della preparazione di quelle che si portano al globo dell'occhio. Le sezioni saranno le medesime che abbiamo accennato per la preparazione dei nervi dell'occhio.

(2) L'arteria ottalmica trae origine dalla curva che descrive la carotide interna sotto l'apofisi clinoidea anteriore, nella parte inferiore ed esterna del nervo ottico. Prima di sortire dal cranio ella manda un ramo ragguardevole, ovvero varj rami minori alla dura madre; nel suo passaggio pel foro ottico, dà alcuni ramicelli alle estremità posteriori dei muscoli retti e obliquo maggiore dell' occhio e all'elevatore delle palpebra superiore, e fornisce pure l'arteria centrale della retina. Entrata poi

Rami che nascono dall'arteria ottalmica nella parte esterna del nervo ottico.

1. *L'arteria lagrimale*, avuta origine dall' ottalmica immediatamente dopo il suo ingresso nell'orbita (1), si porta all'infuori, tra la parete esterna di questa cavità e il muscolo retto esterno dell'occhio, sin nella glandula lagrimale, nella quale si distribuisce. Quest'arteria dà alcuni ramuscelli ai muscoli retti esterno, superiore ed inferiore, all'elevatore della palpebra superiore, ec. Manda inoltre un piccol ramo il quale si suddivide subito in due ramicelli, uno de'quali si perde nel periostio dell'orbita, e l'altro attraversa l'osso malare, e perviene nella fossa temporale. Finalmente, l'arteria lagrimale, dopo d'aver distribuiti un gran numero di ramuscelli nella glandula lagrimale, si divide in due rami, uno de'quali va alla palpebra superiore e l'altro alla palpebra inferiore.

2. *L'arteria centrale della retina*, che è esilissima, fora, in direzione obliqua, gli invogli del nervo ottico, passa nel centro di questo nervo, e, pervenuta nell'occhio, dà un gran numero di ramicelli alla lamina interna della retina, formando una reticella che cade sotto i sensi sin al corpo ciliare. Uno di questi ramuscelli penetra nel corpo vitreo. (2)

---

nell'orbita manda le arterie ciliari, indi la lagrimale, alcuni ramicelli che si diramano ne'muscoli dell'occhio, le arterie etmoidali, la sopraorbitale, e presso l'angolo maggiore dell'occhio, si divide nella sopraccigliare, nella nasale. e nelle palpebrali superiore e inferiore.

(1) L'arteria lagrimale talvolta proviene dalla meningea media ed entra nell'orbita per la fessura orbitale o sfenoidale, ovvero per un foro particolare.

(2) L'arteria centrale della retina alle volte proviene da alcuna delle ciliari o dal ramo muscolare inferiore. Ella penetra nell'occhio passando pel cribro della sclerotica e pel foro della coroide, e distribuisce i suoi rametti

Rami che hanno origine dall'arteria oftalmica sopra il nervo ottico.

1. L'*arteria sopraorbitale* o *sopracciliare* cammina, dall' indietro all'avanti, lungo la parte superiore dell'orbita, sopra i muscoli retto superiore dell'occhio ed elevatore della palpebra superiore, e sorte dall'orbita per l'incavatura sopraccigliare, mandando ivi un ramicello nella diploe dell'osso coronale. Questa arteria si spartisce allora in due rami. Il *ramo interno* si spande nel muscolo palpebrale, nel sopraccigliare e nel frontale. Il *ramo esterno* ascende, come il precedente, sopra la fronte, ma i suoi ramicelli si portano più lontano (1).

2. Le *arterie ciliari posteriori* (* *art. ciliari brevi*), che sono numerosissime, e giungono alle volte sino al numero di trenta o di quaranta, hanno quasi tutte orgine dall'ottalmica. Alcune però derivano dalla lagrimale, dall'etmoidale posteriore, dalla sopraorbitale o dalla musculare inferiore. Queste arterie si portano tortuosamente all'avanti intorno al nervo ottico, anastomizzandosi l'una coll'altra, e traversando isolatamente la sclerotica, vicino all' ingresso del nervo sopra nominato. Alcune si spandono su questa membrana; la maggior parte di esse però si divide in un numero considerevole di ramicelli che si portano tra la sclerotica e la coroide, e si distribuiscono sulla superficie esterna di quest' ultima membrana, formando, colle loro frequenti anastomosi, una finissima reticella. La

---

nella retina in modo di formare intorno al foro centrale come una specie di serto (*Sömm.*). In seguito penetra nel mezzo del corpo vitreo, manda molti esilissimi ramicelli alla membrana jaloide, alla capsula della lente cristallina, e, secondo Meckel, anche alla stessa lente.

(1) L'arteria sopraorbitale alcune volte, ma di rado, deriva dalla lagrimale.

maggior parte di questi ramicelli finisce nei processi ciliari; alcuni però arrivano sino al gran cerchio arterioso dell'iride.

3. Le *arterie ciliari lunghe* (*art. iriennes* di Ch.) sono due, una interna, e l'altra esterna. Dette arterie, passata la sclerotica, si portano all'avanti orizzontalmente, tra quest'ultima membrana e la coroide e, giunte al cerchio ciliare, si dividono in due rami che si scostano tra loro ad angolo ottuso, indi quei dell'arteria d'un lato si anastomizzano con quelli dell'arteria della parte opposta, e costituiscono intorno alla circonferenza maggiore dell'iride un cerchio arterioso visibilissimo. Dalla parte interna della circonferenza di questo cerchio si stacca un numero considerevole di piccioli ramicelli, i quali si spartiscono in due, si anastomizzano tra di loro, e formano un secondo cerchio arterioso più indentro del precedente. E da questo secondo cerchio nascono altri esilissimi ramuscelli, i quali, procedendo come i sopra descritti, costituiscono un terzo cerchio che circonda la pupilla.

4. L'*arteria muscolare superiore*, appena avuta la sua origine si distribuisce nel muscolo retto superiore dell'occhio, nell'elevatore della palpebra superiore e nell'obliquo maggiore.

5. L'*arteria muscolare inferiore* si porta dall'indietro all'avanti, tra il nervo ottico e il muscolo retto inferiore dell'occhio, e si spande nel muscolo sopra nominato, nel retto esterno, nell'obliquo minore, nel periostio dell'osso e nel sacco lagrimale.

Le due arterie muscolari, e alle volte la lagrimale e la sottorbitale, danno poi origine alle *arterie ciliari anteriori*, le quali, nel numero di quattro o di cinque, si spandono nella congiuntiva, ovvero forano la sclerotica nella parte anteriore del globo dell'occhio, e metton foce nel gran cerchio arterioso dell'iride.

Rami che nascono dall'arteria ottalmica nella parte interna del nervo ottico.

1. L'*arteria etmoidale posteriore* (* *art. etmoïdale*

media), la cui esistenza non è sempre costante, si dirige verso la parete interna dell'orbita, tra i muscoli obliquo maggiore e retto interno dell'occhio, passa pel canale orbitale interno posteriore, e si perde nella cavità del cranio, distribuendosi sulla dura madre che cuopre l'incavatura media ed anteriore della base di questa cavità. Alcuni ramuscelli di essa penetrano nelle cavità nasali (1).

2. L' *arteria etmoidale anteriore* penetra nel condotto orbitale interno anteriore, ed ivi dà molti rami alla membrana del seno frontale ed alle cellule etmoidali anteriori. Entrata poi nel cranio, si divide in un gran numero di rami, alcuni de'quali vanno alla dura madre, mentre gli altri, che sono i più, penetrano nelle cavità nasali e si distribuiscono nella membrana pituitaria.

3. L'*arteria palpebrale inferiore* discende quasi verticalmente dietro il tendine del muscolo palpebrale, e dà alcuni ramuscelli al detto muscolo e al sacco e alla caruncula lagrimale. Si divide quindi in due rami, uno de'quali si perde nella parte inferiore del muscolo palpebrale, e l'altro si distribuisce nel tarso della palpebra inferiore, nelle glandule di Meibomio, nella congiuntiva e nella cute.

4. L' *arteria palpebrale superiore* prima manda alcuni rami alla parte superiore del muscolo palpebrale, al sacco ed alla caruncula lagrimale, ed alla congiuntiva, quindi si porta all'infuori tra le due fibre del muscolo palpebrale, lungo il tarso della palpebra superiore, e finisce anastomizzandosi con un ramo dell'arteria lagrimale (2).

---

(1) L'arteria etmoidale posteriore spesse volte proviene dalla lagrimale, dall'etmoidale anteriore, ovvero dalla sopra-orbitale.

(2) Le arterie palpebrali alle volte hanno origine con un tronco comune.

Rami che costituiscono la fine dell'arteria ottalmica.

1. L'*arteria nasale* sorte dall' orbita sopra il tendine del muscolo palpebrale, si porta ai lati della radice del naso, dopo aver dati alcuni rami al sacco lagrimale, e si anastomizza coll'ultima estremità dell' arteria faciale, fornendo un numero considerevole di ramuscelli che si spandono nelle parti vicine.

2. L'*arteria frontale* esce dalla parte superiore e interna della base dell'orbita, ascende sopra la fronte tra l'osso ed il muscolo palpebrale, e si divide subito in due o tre rami che si ramificano nel muscolo palpebrale, nell' occipito-frontale e nel sopraccigliare.

Dell'arteria comunicante di Willis. (*Art. comunicante posteriore).

Quest'arteria trae origine dalla carotide, dopo che questa ha data l'ottalmica, si dirige posteriormente e alquanto all'indentro, passa ai lati del peduncolo pituitario e delle eminenze mammillari, e si inoscula coll'arteria cerebrale posteriore, che nasce dalla basilare. L'arteria comunicante di Willis dà rami ai talami ed ai nervi ottici, alle eminenze mammillari, al tubercolo cinerizio, al peduncolo pituitario, ai plessi coroidei, ec. (1)

---

(1) L'arteria comunicante di Willis ora è considerevole, ora assai sottile, o più grossa in un lato che nell'altro. Talvolta, ma di rado, deriva dalla cerebrale anteriore. -- Unendosi con un ramo della cerebrale posteriore, ella forma un quadrato ad angoli rotondati che dicesi *corona* o *circolo di Willis.*

Prima dell'arteria comunicante di Willis, la carotide interna dà alcuni piccoli ramicelli alla parte posteriore del nervo ottico, all'infundibulo, alla glandula pituitaria ed al terzo ventricolo.

Dell'arteria coroidea o del plesso coroideo.

Nasce al di sopra del precedente, si porta obliquamente all' indietro e all' infuori, verso il peduncolo anteriore della protuberanza cerebrale, presso il quale penetra nel ventricolo laterale e si perde nel plesso coroideo.

Dell' arteria cerebrale anteriore. (* Art. callosa; art. meso-lobaire di Ch.)

L'arteria cerebrale anteriore si dirige obliquamente all'avanti e all'indentro, sotto il lobo anteriore del cervello, sin presso la gran fenditura che divide gli emisferi cerebrali. In questo luogo ella si avvicina e si anastomizza con quella del lato opposto, mediante un ramo trasversale, grosso ed incurvato, al quale è stato assegnato il nome di *arteria comunicante anteriore* ; dal ramo trasversale si staccano alcuni ramuscelli che si portano alla volta a tre pilastri, alla commissura anteriore ed al tramezzo dei ventricoli. Più lungi, l'arteria cerebrale anteriore si porta all'innanzi, si avvolge intorno all'estremità anteriore del corpo calloso, indi, assunto il nome d'*arteria callosa*, scorre sulla superficie superiore del medesimo, dall'avanti all'indietro, e finisce nella sua parte posteriore. In questo cammino, ella manda internamente molti ramuscelli al corpo calloso, e nella parte esterna,dà dei rami alla superficie piana degli emisferi cerebrali.

Dell' arteria cerebrale media. (* Art. silviana; art. cerebrale anteriore di alcuni autori).

L'arteria cerebrale media si dirige all'infuori e all'indietro, manda prima molti rami alla parte inferiore del cervello ed al plesso coroideo, e quindi si profonda nella scissura di Silvio, ove si divide in due rami, uno pel lobo anteriore del cervello, e l'altro pel lobo medio. Questi rami seguono profondamente detta scissura, e si

suddividono in un gran numero di rami che si profondano, formando delle tortuosità, negli anfratti del cervello, e si spandono nella pia madre.

Delle arterie succlavie. (1)

Situazione. Nella parte superiore del torace, e nella inferiore e laterali del collo. *Estensione.* Dall'arco dell' aorta sino alla superficie superiore della prima costa nell'interstizio che v'ha tra i muscoli scaleni (2). *Volume.* La succlavia destra è più grossa e più corta della sinistra. 1. *Rapporti dell'arteria succlavia destra.* Nel dinanzi e dall'indentro all'infuori, colla clavicola, coi muscoli sterno tiroideo, colla vena succlavia e coi nervi pneumo-gastrico e frenico del lato destro; posteriormente, colla colonna vertebrale, e col muscolo lungo del collo: nella parte esterna, alcun poco coll'apice del polmone; internamente, coll'arteria carotide primitiva destra. 2. *Rapporti dell'arteria succlavia sinistra.* Nel dinanzi, col polmone, colla vena succlavia, col nervo pneumo-gastrico, colla prima costa, colla colonna vertebrale e col muscolo lungo del collo: esternamente, colla pleura; nella parte interna, coll'arteria carotide primitiva. *Ra-*

---

(1) Dissecate i muscoli che si inseriscono nella faccia superiore della clavicola, distaccandoli dalla medesima e rovesciando questo osso in fuori; dissecate con diligenza gli scaleni e toglie te il tessuto cellulare dall'intorno della arteria succlavia procurando di conservare i rapporti che questa ha con i nervi, infine la medesima preparazione del plesso cervicale e brachiale.

(2) La succlavia destra trae origine dall'estremità superiore della brachio-cefalica, in corrispondenza della seconda vertebra dorsale, e la sinistra dall'arco dell' aorta, a sinistra della carotide, e in corrispondenza, a un di presso, della terza vertebra dorsale. -- Talvolta per altro, ma di rado, ambedue le succlavie nascono dall' arco dell' aorta.

mi.(1) L'arteria succlavia, in vicinanza della prima costa, dà alcuni rami superiori, altri inferiori ed altri esterni. Al di là poi dei muscoli scaleni, prende il nome d'*arteria ascellare.*

Rami superiori dell'arteria succlavia.

Dell'arteria vertebrale. (2)

Estensione. Dalla succlavia al cervello, al cervelletto, alla protuberanza cerebrale ed alla midolla spinale. *Origine e cammino.* L'arteria vertebrale nasce profondamente dalla parte superiore e posteriore dell'arteria succlavia, si porta direttamente all'alto, dietro l'arteria tiroi-

---

(1) I primi rami dell'arteria succlavia non sono sempre costanti. Spesso, ed anche quasi sempre, essi derivano dalla sua estremità superiore, immediatamente prima del suo passaggio fra gli scaleni. Ma talvolta l'arteria fornisce assai più presto, ed anche vicinissimo alla sua origine de'ramuscelli assai più considerevoli che si portano al timo, alla parte superiore del pericardio, alla trachea, ai bronchi ed all'esofago; ma che sono raramente, od anche mai destinati a queste sole parti, benchè spesse volte distribuiscano ad esse tutte insieme de' ramuscelli. Anche ne'casi ne'quali l'arteria succlavia fornisce questi rami, ciò che accade più frequentemente a quella del sinistro lato, perchè è più lunga, ciò non pertanto ella percorre ancora un lungo cammino, prima di giugnere tra i muscoli scaleni, senza dare alcuna ramificazione. -- Ivi giunta poi dà i *rami superiori*, gli *inferiori* e gli *esterni* (*Meckel*).

(2) Aprite con le tanaglie incisive le apofisi trasverse delle vertebre cervicali, unitamente al canale vertebrale ed al cranio come per la preparazione del cervello e della spinal midolla, ed osservate di non interessare l'arteria nel punto nel quale descrive una curva prima di entrare nel cranio.

dea inferiore, sulla colonna vertebrale, passa pel foro che si osserva alla base della settima vertebra del collo, indi ascende pel canale formato dall'unione de'fori dei processi trasversi delle altre vertebre cervicali. (1) Giunta all' epistrofeo, abbandona il detto canale, si porta all'indietro, indi in alto e all'infuori, sin al processo trasverso dell'atlante, del quale, dopo d'aver formata una curva verticale, ne fora la base dal basso all' alto. Dopo di ciò, si porta all'indietro e all'indentro, tra l'atlante e l'osso occipitale, descrivendo una seconda curva trasversale e convessa all'indietro, indi attraversa la dura madre ed entra nel cranio pel foro occipitale, ai lati della midolla spinale. Allora ella ascende all'indentro e all'avanti, tra le prominenze olivari e piramidali e l'apofisi basilare, e si unisce con quella del lato opposto, dando origine all'*arteria basilare*.

Rami. L'arteria vertebrale, nel suo cammino lungo il collo, dà molti ramuscelli, alcuni dei quali si spandono nei muscoli del collo, mentre gli altri penetrano nel canal vertebrale pei fori conjugati, e si distribuiscono sulla dura madre e nella midolla spinale. Nella parte superiore del collo, dà parecchi rami ai muscoli della regione cervico-occipitale profonda. Uno o due di questi rami penetrano nel cranio e si distribuiscono sulla dura madre delle incavature posteriori della base della detta cavità. Nel cranio poi, somministra l' arteria spinale posteriore, la spinale anteriore e la cerebellare inferiore.

L'*arteria spinale posteriore* (* *art. médiane posterieure du rachis* di Ch.) avuta origine presso le eminenze piramidali, si porta inferiormente e all'indentro, dietro

---

(1) L' arteria vertebrale sinistra alcune volte nasce dall'arco dell'aorta, fra la carotide e la succlavia sinistra. -- Ella penetra, per l'ordinario, secondo Meckel, nel foro vertebrale del collo, e non è che in casi sommamente rari che si introduca pel foro vertebrale della settima, della quinta, della quarta, della terza od anche della seconda vertebra.

la midolla spinale, e discende sulla superficie posteriore della medesima, sino alla seconda vertebra dei lombi, insieme con quella del lato opposto. I rami che derivano da questa arteria sono trasversali, numerosi e sottili, e si spandono sulla membrana propria della midolla, anastomizzandosi con quelli della parte opposta.

L'*arteria spinale anteriore* (* *art. mèdiane anterieure du rachis* di Ch.) ha origine presso alla fine dell'arteria vertebrale, discende lungo la superficie anteriore della midolla, e si unisce, rimpetto al foro occipitale, con quella del lato opposto, formando un tronco comune che discende sino all' estremità inferiore della midolla spinale, fornendo dalle parti laterali dei rami trasversali. Quest'arteria, giunta all'articolazione sacro-coccigea finisce anastomizzandosi colle arterie sacre laterali.

L'*arteria cerebellare inferiore* (* *art. grand cerebelleuse inferieure* di Ch.) nasce dall' estremità superiore dell'arteria vertebrale, o dalla basilare, si dirige all' infuori, e si avanza serpeggiando sulla superficie inferiore del cervelletto. I primi rami che ella manda, che sono esilissimi, vanno alla midolla spinale, ai nervi dell'ottavo e del nono pajo, ed alla pia madre del quarto ventricolo. Gli altri rami si suddividono sulla superficie del cervelletto, e finiscono nella pia madre. (1)

Dell'arteria basilare. (* Art. meso-cèphalique di Ch.).

L'arteria basilare, formata dall'inosculazione delle due arterie vertebrali, ha origine verso il margine posteriore della protuberanza cerebrale, ascende nel solco medio della sua superficie anteriore, indi finisce nello spazio che divide i peduncoli anteriori della protuberanza, dividendosi nelle due arterie cerebrali posteriori. L'arteria basilare manda molti esili ramuscelli alla protuberanza,

---

(1) L' arteria inferiore del cervelletto alle volte è doppia.

al cervelletto, alle prominenze olivari e piramidali, ec. E dalle parti laterali manda un ramo più considerevole, cioè l'arteria cerebellare superiore (1).

L'arteria cerebellare superiore si porta all'infuori e all'indietro, si avvolge intorno al peduncolo posteriore della protuberanza cerebrale, dà dei ramuscelli alla detta protuberanza e a'suoi peduncoli, ai tubercoli quadrigemini, ai plessi coroidei, ec., indi ascende sulla superficie superiore del cervelletto, e si dirama nella medesima, suddividendosi in un gran numero di ramicelli.

Dell'arteria cerebrale posteriore. (* Art. lobaire posterieure di Ch.)

Quest'arteria prima si porta all'infuori e all'avanti, indi all'indietro, gira intorno al peduncolo posteriore della protuberanza, e giunge alla parte inferiore del lobo posteriore del cervello. Somministra alcuni tenui ramuscelli alle eminenze mammillari, alla protuberanza cerebrale ed ai suoi peduncoli, al talamo ottico, al plesso coroideo, alla colonna anteriore della volta a tre pilastri, ai tubercoli quadrigemini, ec., indi si anastomizza coll' arteria comunicante di Willis, che deriva dalla carotide interna (2). I rami dell'arteria cerebrale posteriore si profondano negli anfratti del lobo posteriore del cervello, e si distribuiscono nella pia madre.

---

(1) Alcuni ramicelli dell'arteria basilare, detti *arterie acustiche interne*, penetrano nel canale auditorio interno, si spargono nel laberinto, e si anastomizzano coi rami della carotide interna e della carotide esterna che si introducono in quest'organo (*Meckel*).

(2) Le arterie cerebrali posteriori si anastomizzano colla comunicante di Willis mediante un ramo che fornisce poco dopo la loro origine. Detto ramo concorre a formare il circolo di Willis.

Dell'arteria tiroidea inferiore. (Art, thyroidea inferior di Sömm.).

L'arteria tiroidea inferiore, avuta la sua origine dalla parte superiore della succlavia (1), ascende prima verticalmente sino alla quinta vertebra del collo, sopra il muscolo scaleno anteriore, ed ivi si piega all'indentro e va al corpo tiroide. Quest'arteria dà: 1. alcuni *rami interni* sottili poco numerosi, che si portano al muscolo lungo del collo, all'esofago, ovvero alla trachea; 2. alcuni *rami esterni*, essi pure esili e poco numerosi, che vanno ai muscoli scaleno anteriore e lungo del collo; 3. l'*arteria cervicale ascendente* che ascende sopra i muscoli scaleno anteriore e lungo del collo sino al muscolo retto anterior maggiore della testa, fornendo de'rami ai medesimi e allo splenio (2). L'arteria tiroidea inferiore poi, nella

---

(1) L'arteria tiroidea inferiore nasce dalla succlavia di contro l'origine dell'arteria vertebrale. Nel suo principio produce tre considerevoli rami, cioè *l'arteria scapulare superiore*, la *cervicale trasversa del collo*, e la *cervicale ascendente* (*Scarpa*), -- L'arteria tiroidea inferiore alcune volte nei bambini, è grossa come la succlavia. La sua grossezza poi varia nell'adulto.

Alcune volte esiste un'altra arteria tiroidea più inferiore che proviene ora dalla carotide primitiva o dalla brachio-cefalica, ed ora dall'arco dell'aorta o dalla succlavia. Quest'arteria passa avanti la trachea, e si profonda nel corpo tiroideo dal basso all'alto.

(2) L'arteria cervicale ascendente, che è il terzo ramo dell'arteria tiroidea, si porta in alto nel collo lungo i processi trasversi delle vertebre della cervice, compresa fra i muscoli scaleno e retto anteriore della testa. Dà quest'arteria dei rami al muscolo sterno-mastoideo, al coraco-ioideo, agli scaleni anteriore e medio, all'elevatore dell'angolo della scapula, allo splenio della testa e del collo, al nervo pneumo-gastrico, al ganglio cervicale su-

parte inferiore ed esterna del corpo tiroide, si suddivide in molti rami che si spandono nel medesimo. e si anastomizzano con quelli dell'arteria opposta e delle due arterie tiroidee superiori.

Rami inferiori dell'arteria succlavia.

Dell'arteria mammaria interna. (* Art. toracica interna; art. sternale; art. sous-sternal di Ch.). (1)

L'arteria mammaria interna (2) nasce dirimpetto alla tiroidea inferiore, prima si porta all'indietro e inferior-

---

periore del nervo inter-costale, alle glandule linfatiche, ed alla cute del collo; indi si anastomizza superiormente coll'arteria occipitale. I rami profondi che partono da quest'arteria si distribuiscono ai muscoli inter-trasversali della cervice, nelle origini dei muscoli scaleni e dell' elevatore dell'angolo della scapula e nel retto anteriore della testa. Altri di questi rami profondi, ora più ora meno numerosi, penetrano entro il tubo vertebrale per que'medesimi fori pe' quali escono i nervi spinali cervicali, ed ivi si diramano nelle membrane che vestono la midolla spinale nella cervice I rami superiori dell'arteria cervicale ascendente costituiscono una cospicua o doppia anastomosi coll'arteria vertebrale (*Scarpa*). -- Quest' arteria proviene talvolta, ma di rado, dalla succlavia o dalla mammaria interna.

(1) Separate dallo sterno le cartilagini delle coste da un solo lato, segate le coste dal lato opposto trasversalmente nelle loro metà, rovesciate verso l'addome il lembo formato dallo sterno e dissecate il vaso dopo averne veduta l'origine e la distribuzione senza togliere lo sterno.

(2) L'arteria mammaria interna, assai più piccola della vertebrale, in alcuni rari casi proviene dalla tiroidea inferiore,-- nel lato destro dalla brachio-cefalica, -- ed anche secondo Boehmer, dall'arco dell'aorta.

mente, avanti il muscolo scaleno anteriore, quindi penetra nel petto, discende lungo la superficie posteriore delle cartilagini sterno-costali, sotto la pleura . e si spartisce in due rami presso la cartilagine xifoide. L'arteria mammaria interna , in vicinanza della sua origine, manda molti rami al timo, ai muscoli sterno-ioideo e sterno-tiroideo, ed ai ganglj vicini (1). Essa somministra pure l'*arteria mediastina anteriore*, la quale discende nell' allargamento superiore del mediastino anteriore, e subito si divide in due rami, uno de'quali si perde nel parenchima del corpo tiroide, e l'altro continua a discendere e si distribuisce nelle due pleure.

Quest'arteria più al basso dà: 1. l'*arteria diaframmatica superiore*, la quale accompagna il nervo diaframmatico, manda alcuni rami al pericardio, al mediastino, ec., e pervenuta al diaframma, si distribuisce nel medesimo; 2. alcuni *rami esterni* (* *art. intercostali anteriori*), il cui numero uguaglia quello degli spazj intercostali, ai quali corrisponde l'arteria, che scorrono per qualche tratto lungo il margine inferiore d'ogni cartilagine, indi per la massima parte si perdono ne' muscoli intercostali (2). 3. De' *rami interni*, il cui numero uguaglia quello de' precedenti, i quali mandano alcuni rami alla superficie dello sterno, forano i muscoli intercostali in vicinanza di quest' ultimo osso, indi si diramano nel muscolo gran pettorale, nel grande obliquo e nel retto dell'addome, e negli intercostali interni. L'ultimo ramo interno, in corrispondenza dell'appendice xifoide, si anastomizza

---

(1) Qualche volta dà pure un ramo ai bronchi.

(2) Il quinto, il sesto o il settimo, secondo Meckel, ovvero il sesto o il settimo ramo esterno, secondo Sömmerring, ha ricevuto il nome di *arteria muscolo-diaframmatica o muscolo-frenica.* Questo ramo è grosso talvolta quanto il tronco da cui deriva, si dirama nella parte anteriore del diaframma, e nella parte superiore dei muscoli larghi dell'addome, ove si anastomizza coll'arteria epigastrica.

al arco con quello del lato opposto, e finisce nel legamento sospensorio del fegato. Dei due rami poi che costituiscono la fine dell'arteria mammaria interna, l'*esterno* si perde nei muscoli trasverso ed obliquo dell addome; e l'*interno* discende dietro il muscolo retto, al quale somministra molti ramicelli, indi, presso l'ombelico, si anastomizza coll'arteria epigastrica.

Dell'arteria intercostale superiore.

Quest'arteria nasce dalla parte posteriore ed inferiore della succlavia (1), discende sotto la pleura, avanti il collo della prima e della seconda costa, ove d'ordinario finisce. L'arteria intercostale superiore, nel dinanzi della prima costa, manda spesso un ramo al muscolo scaleno anteriore; nel primo spazio intercostale dà: 1. un *ramo posteriore*, il quale fornisce alcuni ramuscelli che passano pei fori conjugati, e si spandono nella midolla spinale, indi si perde nei muscoli del dorso; 2. e un *ramo esterno* che si distribuisce nei muscoli intercostali. Nel secondo spazio intercostale si attaccano dall'arteria due altri rami, i quali seguono il medesimo cammino dei due precedenti.

Rami esterni dell'arteria succlavia.

Dell'arteria cervicale trasversa, o scapulare posteriore. (* Art. cervico-scapulaire di Ch.).

Quest'arteria (2) si dirige in alto, si avvolge intorno ai muscoli scaleni sopra i nervi che costituiscono il plesso brachiale. Allora si incurva, e discende prima obliquamente all'indietro, sotto i muscoli trapezio ed angolare,

---

(1) In alcuni rari casi proviene dalla tiroidea inferiore. Talvolta pure nasce con un tronco comune colla cervicale profonda.

(2) L'arteria cervicale trasversa nasce dalla tiroidea inferiore, e assai di spesso dalla succlavia

indi verticalmente, sotto il muscolo romboidale, lungo il margine posteriore dell'omoplata. e finisce all'angolo inferiore di quest'osso. Quest'arteria, presso la sua origine, manda molti rami ai muscoli scaleni; indi dà un ramo più considerevole, l'*arteria cervicale superficiale* il quale si distribuisce nel muscolo splenio, nel trapezio e nella cute della parte inferiore e laterale del collo (1). L'arteria cervicale trasversa poi si divide. in due rami presso l'angolo superiore dell'omoplata. Un ramo si porta all'infuori, sotto l'omoplata, e finisce ne' muscoli gran dentato e sottoscapulare. L'altro ramo scorre lungo il margine posteriore dell'osso sopra nominato e si distribuisce nel muscolo sottoscapulare, nel gran dentato, nel romboibale, nel dentato minore posteriore superiore, ec.

Dell'arteria scapulare superiore. (* Art. scapulare trasversa di Mayer).

Quest'arteria si porta, descrivendo molte curve, dall'indentro all'infuori, dietro e sotto la clavicola, dà molti rami al muscolo succlavio, al larghissimo del collo ed alla clavicola, e, giunta al margine superiore dell'omoplata, passa sopra il legamento coracoideo, si profonda sotto i muscoli trapezio e sovraspinato, ai quali dà molti ramuscelli, indi si avvolge intorno al margine della spina dell'omoplata, discende nella fossa sottospinata, e si ramifica nel muscolo sottospinato e nell'omoplata. Spesso quest'arteria nasce dalla cervicale trasversale, ovvero dalla tiroidea inferiore (2).

---

(1) In questo luogo si anastomizza coll'arteria occipitale.

(2) L'arteria scapulare superiore nasce talvolta anche dalla succlavia. Quest'arteria somministra dei rami cutanei alla porzione sternale della clavicola, i quali si anastomizzano colle arterie toraciche superiori e colla mammaria interna; altri rami si piantano nel principio dei muscoli sterno-mastoideo e sterno-ioideo, altri nei mu

Dell'arteria cervicale posteriore profonda.

Quest'arteria (1), avuta origine dalla parte posteriore

---

scoli succlavio, gran dentato e coraco-ioideo, e nelle membrane delle vene cava, giugulare e succlavia. nelle vicine glandule linfatiche, e nei tegumenti del collo e della sommità dell'omero. Nella parte omerale della clavicola, l'arteria scapulare superiore si divide in due rami di diseguale grossezza; il minore de' quali si prolunga sotto della clavicola sulla fossa sopraspinata, dove, diviso in altri rami minori, si anastomizza replicatamente coll'arteria cervicale trasversa, colla continuazione del tronco della stessa arteria scapulare superiore, coll'arteria toracica omerale, e concorre insieme a formare una bella rete vasculare stesa sull'acromio e sulla estremità omerale della clavicola. Il grosso ramo, o piuttosto la continuazione del tronco dell'arteria scapulare superiore, dopo di essersi anastomizzato, nella fossa sopraspinata, col ramo minore della stessa arteria ora menzionato, e dato dei rami al legamento capsulare dell'omero, non che al muscolo sopraspinato, discende per l'incisura fra la radice dell'acromio e la cervice dell'omoplata, ed ivi, ora solo, ora partito in due, va all'incontro dell'arteria scapulare inferiore circonflessa, e forma con essa un circolo arterioso anastomotico, entro il quale rimane compresa l'omoplata (*Scarpa*).

(1) Oltrepassati i muscoli scaleni anteriore e medio, la succlavia, inclinata dall'alto al basso sulla prima costa, somministra l'arteria cervicale profonda, la quale. dati parecchi rami ai muscoli scaleni ed all'elevatore dell'angolo della scapula, si divide nell'*arteria cervicale posteriore ascendente* e nell'*arteria dorsale della scapula*. Il *ramo cervicale posteriore ascendente*, dopo essersi distribuito al muscolo elevatore dell'angolo della scapula e al dentato superiore posteriore, trapassa il muscolo elevatore dell'angolo della scapula, indi ascende per la fac-

e profonda della succlavia, dietro il muscolo scaleno anteriore, e dati alcuni rami a quest'ultimo muscolo, a retto anterior maggiore della testa, ec., passa tra i processi trasversi delle due ultime vertebre del collo, ind ascende, in direzione alquanto obliqua dall'infuori all'in dentro, tra il muscolo trasversale spinoso e il compless maggiore, e si spande in quest'ultimo muscolo e in quell della regione cervico-occipitale profonda.

---

cia posteriore della cervice, e va ad inserirsi nella som mità del muscolo splenio del capo, e più profondament in quello del collo, e successivamente nei muscoli com plesso minore, retto posteriore maggiore ed obliquo mag giore della testa, e nel periostio delle vertebre superio della cervice. Altri rami della detta arteria si *insumon* nel muscolo trapezio, ed altri si anastomizzano, sul sommità del 'omoplata, coll'arteria cervicale trasversa e colla scapulare inferiore circonflessa. -- L'*arteria do sale della scapula*, o sia la continuazione del tronc dell' arteria cervicale profonda, scorre profondamen sotto l'inserzione del muscolo elevatore dell'angolo del scapula e del romboidale, e si prolunga in basso lungo base dell'omoplata, e talvolta sotto della base dell'om plata stessa. Nel tratto che quest'arteria percorre n dorso, essa somministra rami ai muscoli trapezio, dent to posterior superiore, gran dentato, intrascapulare, romboidali grande e picciolo, non che ai muscoli lun del dorso, e sacro-lombare. L'arteria dorsale della scapu si anastomizza colla scapulare superiore e colla trasve sale del collo nella sede corrispondente alla sommi della scapula; e nel basso della scapula, la detta arter dorsale comunica colla scapulare inferiore circonflessa, coi rami dorsali di alcune arterie intercostali. -- L'art ria dorsale della scapula alle volte proviene dalla cer cale trasversale (*Scarpa*) -- Altre volte deriva dalla roidea inferiore o dalla vertebrale, o da un tronco com ne colla intercostale superiore.

Dell'arteria ascellare. (Art. axillaris di Sömm.). (1)

È la continuazione della succlavia. *Situazione.* Nella parte laterale e superiore del torace e nel cavo dell'ascella. *Estensione.* Dalla prima costa, nello spazio che v'ha tra i due muscoli scaleni, sino al margine inferiore del tendine del muscolo gran dorsale. *Rapporti.* 1. *Nel dinanzi*, prima col muscolo larghissimo del collo, indi colla clavicola e col muscolo succlavio; più al basso, col muscolo pettorale maggiore e minore; finalmente col tendine del muscolo gran pettorale, e coi muscoli coraco-brachiale e bicipite (2); 2. *posteriormente*, e dall'indentro all'infuori, col plesso brachiale, collo spazio che divide i muscoli gran dentato e sottoscapulare, e coi muscoli rotondo maggiore e gran dorsale; 3. *inferiormente*, nella medesima direzione, colla superficie superiore della clavicola, col primo muscolo intercostale esterno, colla seconda costa e colla digitazione superiore del muscolo gran dentato; 4. *superiormente*, ugualmente dall'indentro all'infuori, colla cute, col muscolo larghissimo del collo, colla clavicola, col muscolo succlavio, colla capsula dell'articolazione scapulo omerale, col muscolo sottoscapulare, e col tendine dei muscoli gran dorsale e rotondo maggiore. *Rami.* I rami dell'arteria ascellare sono sei (3).

---

(1) Ripetete la preparazione che abbiamo accennata parlando del plesso brachiale.

(2) L'arteria ascellare è circondata da un mollissimo tessuto cellulare e dalle glandule ascellari, e, se si eccettua un picciol tratto della sua parte superiore, è debolmente congiunta colle parti vicine. -- Si può comprimere mentre passa sopra la prima e la seconda costa, e sospendere in questa maniera il corso del sangue della medesima.

(3) L'arteria ascellare dà inoltre la toracica quarta, e manda alcuni piccioli rami al muscolo sottoscapulare, ai cordoni che formano le radici del nervo mediano, alle glandule linfatiche ascellari superiori, nel principio del

Dell'arteria acromiale. (Art. toracica seconda di Scarpa).

Nasce dalla parte anteriore dell'arteria ascellare (1), discende obliquamente all'infuori verso il muscolo deltoide, e, giunta nel picciolo spazio che divide questo muscolo dal gran pettorale, si spartisce in due rami. Il *ramo superiore* (2) ascende sino alla clavicola, nello spazio sopra nominato, manda un ramo che si porta trasversalmente alla cute ed al muscolo deltoide, indi si divide, sotto il detto muscolo, in due rami, uno de' quali va lungo la clavicola sino all'articolazione scapulo-clavicolare, mentre l'altro si ramifica sopra la capsula dell'articolazione scapulo-omerale. Il *ramo inferiore* segue il cammino della vena cefalica e si distribuisce nel muscolo deltoide e nel gran pettorale.

---

muscolo coraco-brachiale, e sulla capsula articolare dell'omero.

(1) L'arteria acromiale nasce dall'ascellare in vicinanza della seconda costa. Quest'arteria somministra dei rami al muscolo piccolo pettorale e al gran dentato, e manda un ramo lungo la porzione sternale della clavicola, il quale si sparge sulla clavicola stessa, poi si porta al muscolo succlavio e all'origine dello sterno-mastoideo, e si anastomizza, al di sopra dell'articolazione dello sterno colla clavicola, coll'arteria scapulare superiore, colla mammaria interna d'ambidue i lati, e colle intercostali superiori (*Scarpa*).

(2) Il ramo superiore costituisce l'*arteria acromiale propriamente detta*. -- Questo ramo si anastomizza in molti luoghi coll'arteria scapulare superiore, colla cervicale trasversa, colla cervicale profonda e colle circonflesse dell'omero (*Scarpa*).

Dell'arteria toracica superiore, (* Art. toracica prima di Scarpa).

L'arteria toracica superiore il più delle volte nasce insieme colla precedente, discende obliquamente all'avanti, tra i muscoli pettorali maggiore e minore, e si spande nei medesimi suddividendosi in molti rami (1).

Dell'arteria toracica inferiore, o sia lunga, o mammaria esterna. (* Art. toracica terza di Scarpa).

Quest'arteria spesso ha origine un poco più in basso della toracica superiore, discende, dall'indietro all'avanti, sulla parte laterale superiore del torace, lungo il margine inferiore del muscolo gran pettorale, e si spande in questo muscolo, nel gran dentato, negli intercostali, nella cute e nella mammella (2).

---

(1) L'arteria toracica superiore sparge dei rami ai primi muscoli intercostali, al pettorale minore, alla cute del petto, e si anastomizza in più luoghi colla mammaria interna e colle intercostali superiori. Il tronco dell'arteria toracica prima si incurva, e discende tra il muscolo pettorale minore e il gran dentato sin alla quarta o quinta costa. Dà dei rami ai muscoli sopra menzionati, e rinnova le anastomosi che essa ha negli intervalli fra costa e costa coll'arteria mammaria interna, colle intercostali e colla seconda e terza toracica (*Scarpa*).

(2) L'arteria toracica lunga si anastomizza in più luoghi colla toracica prima, colla mammaria interna e colle intercostali inferiori sino alla quinta costa.

* *Dell'arteria toracica quarta.* (Art. ascellare glandulosa) (1).

Dell'arteria scapulare inferiore, o comune. (Art. infra scapularis di Sömm.).

L'arteria scapulare inferiore deriva dalla parte inferiore dell'arteria ascellare, rimpetto al margine inferiore del tendine del muscolo sottoscapulare. Dati tre o quattro rami al muscolo sopra nominato e al tessuto cellulare dell'ascella, discende sopra il margine inferiore del muscolo sottoscapulare, e subito si divide in due rami. Il *ramo inferiore* discende lungo il margine inferiore dell' omoplata, tra il muscolo gran dorsale e il gran dentato, e si divide in un numero considerevole di rami che si spandono nei muscoli sopra nominati, nel rotondo maggiore, e nella cute. Il *ramo superiore* (* *arteria circonflessa della scapula*) (2) si porta dall'avanti all'indietro, tra il muscolo gran dorsale e il sottoscapulare, indi tra i muscoli rotondi maggiore e minore, e si divide in due rami. Il ramo superficiale si dirama nei muscoli rotondi, nel sottospinato e nel gran dorsale. Il ramo profondo si

---

(1) L'arteria toracica quarta, la quale non è talvolta che un ramo della scapulare inferiore, sparge parecchi rami sul muscolo rotondo maggiore, sul gran dorsale, sul gran dentato, sul sottoscapulare, sulla porzion lunga del tricipite brachiale, ove si anastomizza coll'arteria omerale profonda, e parecchi altri rami alle glandule linfatiche situate nel cavo dell'ascella. Quest'arteria si prolunga indi in basso sin alla sesta o settima costa, ove si anastomizza profondamente coll'arteria toracica lunga, colle intercostali e colla mammaria interna (*Scarpa*).

(2) Il ramo soperiore, presso il processo coracoide, si anastomizza colla scapulare superiore; lungo la spina e la base della scapula colla cervicale profonda e colla dorsale della scapula (*Scarpa*).

porta nella fossa sottospinata e si spande nel muscolo omonimo, sull'omoplata, e nell'articolazione scapulo-omerale.

Dell'arteria circonflessa posteriore. (* Art. circonflessa posteriore dell'omero.)

Nasce dalla parte posteriore dell'ascellare, si porta orizzontalmente all' indietro, si avvolge intorno alla parte superiore dell'omero, indi si profonda nel muscolo deltoide e si perde nel medesimo. Quest'arteria manda alcuni rami all'articolazione scapulo-omerale ed alla inserzione dei muscoli sopra e sottospinati e rotondo minore (1).

Dell'arteria circonflessa anteriore. (* Art. circonflessa superiore dell'omero).

Quest'arteria si dirige orizzontalmente all'avanti e all'infuori, sotto il muscolo coraco-brachiale, e sotto il

(1) L'arteria circonflessa posteriore dell'omero cinge il collo dell'osso dell'omero dall'interno lato all'esterno, passando fra l'inserzione dei muscoli grande e picciolo rotondo, ed il capo lungo del tricipite brachiale, ai quali trasmette dei rami, non che al muscolo coraco-brachiale, al capo breve del tricipite, ed al periostio dell'osso dell' omero. Quest' arteria sparge inoltre parecchi rami alla capsula articolare del capo dell'omero, i quali si anastomizzano con quelli che partono dall'unione dell' arteria scapulare superiore colla interiore. Il tronco principale dell'arteria circonflessa posteriore dell'omero si dirama copiosamente pei fasci musculari del deltoide, e si anastomizza, sul margine dell'acromio, colla rete vascolare fatta dall'arteria scapulare superiore colla cervicale trasversale; profondamente poi, comunica coi rami dell' arteria circonflessa anteriore e colla profonda omerale (*Scarpa*).

ventre minore del bicipite, gira intorno alla parte superiore dell'omero, tra questo osso ed il muscolo deltoide, nel quale si perde. Da quest'arteria vanno molti rami alla capsula dell'articolazione ed al muscolo sottoscapulare. (1)

---

(1) Quest'arteria, costantemente più gracile della posteriore, scorre coperta dalla porzione superiore del muscolo coraco-brachiale e dal capo breve del bicipite, ai quali muscoli somministra dei rami, non che ai muscoli gran rotondo e gran dorsale, in vicinanza della loro inserzione nell' omero e talvolta ancora ai muscoli sottoscapulare ed al principio del brachiale interno. L'arteria circonflessa anteriore, pervenuta sulla faccia interna e anteriore della sommità dell'osso dell'omero, si ripiega all'insù, e sparge rami copiosi sulla capsula articolare del capo dell'omero. Il tronco della medesima arteria retrocede lungo il solco scolpito nella tuberosità del capo dell'omero, per entro il quale scorre il tendine lungo del muscolo bicipite, si dirama sui tendini dei muscoli sopraspinato ed infraspinato, ed indi si anastomizza replicatamente coll'arteria scapulare superiore, e colla circonflessa posteriore dell'omero. Un altro ramo dell'arteria circonflessa anteriore discende lungo l'omero, appoggiato sull' inserzione del muscolo gran dorsale, manda indietro dei rami verso l'acromio, i qnali comunicano con quelli dell'arteria scapulare superiore, con quelli dell' acromiale e della circonflessa posteriore dell'omero. Altri rami si staccano inferiormente dall'arteria circonflessa anteriore dell'omero più insigni dei precedenti, i quali formano una cospicua anastomosi fra la detta arteria circonflessa anteriore dell'omero, l'omerale profonda e la circonflessa posteriore. Il rimanente del tronco dell'arteria circonflessa anteriore dell'omero penetra tra i fasci del muscolo deltoide, per entro dei quali comunica coi rami della circonflessa posteriore (*Scarpa*).

Dell'arteria brachiale. (Art. brachialis di Sömm; * art. omerale).

È la continuazione dell'arteria ascellare. *Situazione.* Nella parte interna ed anteriore del braccio. *Estensione.* Dall'ascella sino a un dito trasverso al di sotto della piegatura del braccio *Direzione*. Alcun poco obliqua dall' alto al basso, dall'indentro all'infuori e dall'indietro all' avanti. *Rapporti*. 1. Nel *dinanzi*, dall'alto al basso, col muscolo coraco-brachiale , coll'aponeurosi del braccio e colla cute; indi coll'aponeurosi inferiore del muscolo bicipite e colla vena mediana basilica; 2. *posteriormente*, coi muscoli tricipite brachiale e brachiale anteriore; 3. *internamente*, colla vena brachiale e col nervo mediano e colla cute; 4. *nella parte esterna*, colla superficie interna dell'omero e col margine interno del muscolo bicipite. *Rami*. L' arteria brachiale dà molti rami che si distribuiscono nei muscoli coraco brachiale, bicipite, brachiale anteriore, tricipite brachiale e deltoide, nella cute e sull'omero. I due rami più considerevoli che ella manda diconsi arterie collaterali, interna ed esterna. Sotto l'articolazione omero-cubitale poi, l'arteria brachiale si divide nelle arterie radiale e cubitale (1).

2. *Dell'arteria omerale profonda o collaterale esterna.* (* Art. grande musculaire du bras di Ch.).

L'origine di quest'arteria (2) non è costante. Allorchè

---

(1) L' arteria brachiale principia rimpetto al margine inferiore del tendine del muscolo pettorale. Nella parte inferiore, non è coperta che dall'aponeurosi del braccio, dalla vena mediana e dalla cute. -- La sua divisione nella radiale e nella cubitale accade in vicinanza della piegatura del gomito ; alle volte però succede in alto.

(2) L'arteria omerale profonda proviene dalla omerale, a poca distanza dal margine del tendine del muscolo gran

proviene dalla brachiale, si stacca dalla medesima nella parte superiore e posteriore, a livello della scanalatura

---

dorsale, e alcune volte nasce colla scapulare inferiore o dalla circonflessa posteriore dell' omero. Quest'arteria, che talvolta è doppia, scorre per alcun tratto lungo la faccia interna dell'omero, fra il capo lungo e breve del muscolo tricipite, indi si nasconde e si rivolge dall'interna ed inferiore all'esterna e superior sede dell'omero. I primi rami che escono dall'arteria profonda dell'omero vanno ad inserirsi nel capo lungo e breve del muscolo tricipite, ove alcuni di essi si anastomizzano coll'arteria circonflessa posteriore dell' omero. Il muscolo coraco-brachiale, il brachiale interno, la porzione inferiore del deltoide ne ricevono alcuni rami. Costantemente poi si spicca dall'arteria profonda dell'omero un'arteria assai considerevole, la quale, dopo aver dato dei rami al muscolo bicipite, alla porzione inferiore del deltoide ed al brachiale interno, scorre dietro il muscolo coraco-brachiale, e si getta sul periostio dell'osso dell'omero, in vicinanza dell'inserzione del muscolo gran dorsale. Ivi divisa in più rami, ne manda alcuni retrogradi, i quali si anastomizzano colle arterie circonflesse dell'omero; ed altri inclinati dall'alto al basso, che si spargono sul periostio dell' omero. Il restante della detta arteria penetra per entro dell'osso dell'omero, e costituisce l'*arteria nutritizia superiore* di quest'osso. Il tronco dell'arteria profonda dell'omero, compagno del nervo radiale, circonda l'osso dell'omero, e ricomparisce sul margine esterno e superiore di quest'osso. Di là, lungo la linea aspra, discende verso il condilo superiore o esterno dell'omero, e quindi si divide ne' rami *radiali* ed *ulnari*. I *rami radiali* dell' arteria omerale profonda progrediscono superficiali lungo la linea aspra dell'osso dell'omero, fra il ventre breve del muscolo tricipite e l'osso dell'omero, somministrando dei rami al muscolo brachiale interno, al ventre breve del tricipite ed al supinator lungo. I

dell'omero, destinata pel nervo radiale, Quest'arteria discende dall'avanti all'indietro, fra i tre ventri del tricipite, insieme col nervo radiale, e dà rami al muscolo sopra nominato ed all'omero. Pervenuta poi nella superficie posteriore di quest'osso, si spartisce in due rami, uno de'quali si perde nel tricipite, presso la sua inserzione nell'olecrano, e l'altro si porta tra il muscolo brachiale anteriore e la cute, e si spande nei medesimi e nel muscolo supinatore maggiore.

Dell'arteria collaterale superiore. (1)

2. *Dell'arteria collaterale interna.* (* Art. collaterale inferiore di Scarpa).

Quest'arteria ha origine dalla parte interna della bra-

---

principali rami fra questi si profondano fra il condilo esterno e superiore dell'omero, ed i muscoli radiali lungo e breve, e vanno ad anastomizzarsi coll'arteria ricorrente radiale. L'altro dei rami radiali dell'arteria omerale profonda, o piuttosto la continuazione del tronco della medesima arteria, si prolunga sulla faccia esterna del condilo superiore dell'omero, e si anastomizza ivi replicatamente coll'arteria ricorrente inter-ossea, e colla collaterale profonda del gomito. I *rami ulnari o cubitali* dell'arteria profonda dell'omero, si distribuiscono in parte ai due capi riuniti del muscolo tricipite, in parte si prolungano sotto di esso muscolo, fra le carni del medesimo, e si anastomizzano in fine, nel solco del gomito, in vicinanza del condilo interno o inferiore dell'omero, coll'arteria collaterale profonda del cubito (*Scarpa*).

(1) Secondo Scarpa, l'arteria collaterale superiore nasce dall'omerale alla metà circa del braccio, dopo che questa ha dati rami ai muscoli bicipite e brachiale interno, al periostio dell'osso dell'omero ed al tricipite. Quest'arteria discende lun cillato interno dell'omero, se-

chiale presso l'epitroclea si dirige trasversalmente all'indentro, avanti il muscolo brachiale anteriore, dà alcuni rami a questo muscolo, al pronatore maggiore, ed a l'articolazione del cubito, indi si divide in due. Un ramo scorre lungo il margine interno dell'omero sino all'epitroclea, sulla quale si divide. L'altro ramo si dirige verso la cavità dell'olecrano, e si distribuisce nella parte inferiore del muscolo tricipite.

Dell'arteria radiale. (Art. radialis di Sömm.).

L'arteria radiale è formata dalla scissione della bra-

---

condo l'andata del nervo cubitale. Dà rami al muscolo tricipite brachiale, e in prossimità del condilo interno dell'omero, si anastomizza coll'arteria collaterale inferiore e colla ricorrente ulnare anteriore. Fatta questa doppia insigne anastomosi, l'arteria collaterale superiore si ripiega dietro il condilo interno dell'omero, e si porta nella fossa posteriore dell'osso dell'omero, sotto l'inserzione del tendine del muscolo tricipite brachiale. Indi l'arteria collaterale superiore forma un arco profondamente situato fra l'olecrano e l'estremità inferiore dell' omero, il quale si anastomizza coll'arteria omerale profonda, colla ricorrente inter-ossea, e col ramo profondo della ricorrente ulnare, e dà rami, i quali si insinuano nell'interno dell'articolazione del gomito. Alcuni rami dell' arteria collaterale superiore, pria distribuiti ai muscoli, si riuniscono in appresso all'arco arterioso poc'anzi nominato, sotto dell'inserzione del muscolo tricipite brachiale.--Dopo la collaterale superiore, l'arteria omerale manda molti piccioli rami al muscolo brachiale interno, al tricipite e al periostio dell' omero, i quali formano molti archi di comunicazione fra di loro e colle arterie vicine. Uno di questi penetra nell'osso dell'omero, e vi costituisce l'*arteria nutritizia inferiore* di quest'osso. Più in basso poi, presso la piegatura del braccio, ha origine la collaterale inferiore (*Scarpa*).

chiale, al di sotto della piegatura del braccio, e si scosta dalla cubitale ad angolo acuto. *Situazione.* Nella parte anteriore ed esterna dell'avambraccio. *Estensione.* Dalla piegatura del braccio sino all'articolazione del radio col carpo, ove si porta all'infuori, indi nello spazio che v'ha tra le prime due ossa del metacarpo, e di là nella palma della mano, ove costituisce l'arco palmare profondo. L'arteria radiale merita di essere esaminata nell'avambraccio, dietro la giuntura e nella palma della mano.

1. *Dell'arteria radiale in corrispondenza dell'avambraccio. Rapporti.* Nel dinanzi, colla vena radiale e col muscolo supinatore maggiore; nel dinanzi e inferiormente, soltanto colla cute; posteriormente, colla superficie anteriore del radio, dal quale è divisa, dall'alto al basso, dai muscoli supinatore minore, pronatore maggiore, flessor maggiore del pollice e pronator minore; nella parte interna, dall'alto al basso, col muscolo pronatore maggiore, col palmare maggiore e col flessor superficiale delle dita; esternamente, col muscolo supinatore maggiore.

Rami. L'arteria radiale dà: 1. un numero indeterminato di *rami anteriori* alla cute; 2. de' *rami posteriori*, esilissimi, che si distribuiscono nei muscoli flessor maggiore del pollice e pronator minore; 3. molti *rami esterni*, che vanno ai muscoli supinatore maggiore, radiali e abduttore maggiore del pollice. Il ramo più considerevole è l'*arteria ricorrente radiale* (* *artère rècurrente de l'epicondyle* di Ch.), la quale si porta trasversalmente all'infuori, indi dal basso all'alto, sino in vicinanza dell'olecrano, ove forma un arco, dalla convessità del quale provengono alcuni rami che vanno ai due muscoli supinatori, ai due radiali, all'estensor comune delle dita, all'abduttore maggiore e ai due estensori del pollice (1);

---

(1) L'arteria ricorrente radiale ha origine dalla parte superiore della radiale, nella stessa sua origine dalla brachiale, o poco al di sotto, rarissimo essendo il caso, nel quale ella nasca dalla stessa brachiale o dalla cubita-

4. dall'arteria radiale traggono pure origine moltissimi *rami interni*, che si distribuiscono nei muscoli della regione anteriore e superficiale dell'avambraccio. Un ramo di essi si porta all'indentro, in direzione trasversale, sul margine inferiore del muscolo pronator minore, e si anastomizza ad arco con un ramo dell'arteria cubitale. Un altro ramo (1) discende obliquamente avanti il legamento anulare anteriore del carpo. e, nella palma della mano, si anastomizza coll'estremità dell'arco palmare superficiale, formato dall'arteria cubitale, dopo aver mandati alcuni rami alle parti vicine.

2. L'*arteria radiale, dietro la giuntura della mano*, è coperta dai muscoli abduttore maggiore ed estensori del pollice, ed è soprapposta alla parte superiore del primo osso del metacarpo. Dalla medesima hanno origine de' rami esterni e de' rami interni.

1. I *rami esterni*, in numero di tre, si portano al pollice. Il primo ramo esterno si perde nel muscolo abduttore minore di questo dito; il secondo, denominato *arteria dorsale del pollice* (* *artère sus-mètacarpienne du pouce* di Ch.), discende dietro il primo osso del metacarpo e dietro la prima falange del pollice, indi si anasto-

---

le. — Quest'arteria retrocede nella piegatura del gomito, fra il tendine del muscolo bicipite e il muscolo supinator lungo, in vicinanza del nervo radiale, e somministra dei rami ai muscoli supinator lungo e breve, ai due radiali, al brachiale interno, al periostio della sommità del radio e dell'estremità inferiore dell'omero, ed ai legamenti che cingono la giuntura di queste ossa. Indi l'arteria ricorrente radiale, coperta dai capi dei muscoli radiali e del supinator lungo, scorre, divisa in più rami, sopra il condilo articolare radiale dell'omero, portandosi dall'interno verso l'esterno del gomito, nella qual sede essa si anastomizza più e più volte coll'arteria profonda dell'omero, e colla ricorrente interossea (*Scarpa*).

(1) A questo ramo è stato assegnato il nome d'*arteria palmare superficiale* (*art. radio-palmaire* di Ch.).

mizza coll'arteria collaterale del medesimo; il terzo discende lungo il margine interno del primo osso del metacarpo.

2. I *rami interni* sono due, uno pel carpo e l'altro pel metacarpo. L'*arteria dorsale del carpo* (* *artère sus-carpienne* di Ch.) si porta trasversalmente all'indentro, sopra la superficie posteriore della seconda serie delle ossa del carpo, manda superiormente alcuni rami che si perdono nell'articolazione del radio col carpo, dà dei rami inferiori che si anastomizzano colle arterie perforanti dell'arco palmare profondo, indi si distribuiscono nei muscoli interossei e nella cute, e si anastomizza con un ramo dell'arteria cubitale. L'*arteria dorsale del metacarpo* discende lungo il secondo osso del metacarpo, sino alla metà del dorso della mano, e si distribuisce nel muscolo abduttore dell'indi e e nella cute.

3. L'*arteria radiale, nella palma della mano*, si divide in due rami. Il ramo esterno si suddivide in due rami che vanno, uno alla parte interna del pollice, e l'altro alla parte esterna dell'indice. Il ramo interno si dirige trasversalmente all'indentro sino al dito anulare, formando una curva, alla quale è stato assegnato il nome d'*arco palmare profondo*. Quest'ultimo ramo è coperto dai tendini dei muscoli flessori delle dita, ed appoggia sulle estremità delle ossa del metacarpo. Dall'arco palmare profondo hanno origine: 1. alcuni *rami superiori*, esilissimi, che si distribuiscono nel legamento del carpo e nei muscoli del pollice; 2. e cinque *rami inferiori*, i quali discendono negli spazj inter-ossei, dal secondo sino al quarto, indi, presso l'articolazione del metacarpo colle falangi, si dividono in molti ramuscelli che vanno alle dita; 3. de'*rami anteriori* che si distribuiscono nei muscoli lombricali; 4. tre *rami posteriori* (*arterie perforanti*), i quali forano i muscoli inter-ossei, e si anastomizzano colla dorsale del carpo, sul dorso della mano. L'arco palmare poi, presso il margine interno della mano, finisce anastomizzandosi con un ramo dell'arteria cubitale.

Dell'arteria cubitale. (Art. cubitalis di Sömm.).

Situazione. Nella parte anteriore ed interna dell'avambraccio. *Estensione.* Dalla piegatura del braccio sino alla palma della mano. Quest'arteria passa avanti il legamento anulare anteriore del carpo, si incurva all'infuori indi forma l'*arco palmare superficiale*. *Rapporti.* 1. *Nel dinanzi*, prima col nervo mediano, indi coi muscoli pronatore maggiore, palmari maggiore e minore, flessore superficiale delle dita e cubitale anteriore; inferiormente, coll'aponeurosi e colla cute; 2. *posteriormente*, dall'alto al basso, coi muscoli brachiale anteriore, flessor profondo delle dita e pronator minore, e col legamento anulare anteriore del carpo; 3. *internamente*, col nervo cubitale anteriore, e inferiormente, coll' osso pisiforme *nella parte esterna*, col muscolo flessore superficiale delle dita.

Rami. Dall'origine e dalla parte interna dell'arteria cubitale proviene l'*arteria ricorrente cubitale anteriore* (* *arteria ricorrente ulnare superficiale* di Scarpa), la quale prima discende alcun poco all'infuori, sopra il muscolo brachiale anteriore, indi ascende all'avanti verso la epitroclea, ed ivi si anastomizza coll'arteria collaterale interna, dopo aver dati alcuni rami al muscolo pronator maggiore, al palmare maggiore ed al flessor superficiale delle dita (1). -- In corrispondenza poi dell'avambraccio, hanno origine da quest'arteria de'rami interni, de' rami esterni, de'rami anteriori e de'rami posteriori.

1. Il numero e la disposizione dei *rami interni* sono soggetti a molte varietà. L' *arteria ricorrente cubitale posteriore* (* *arteria ricorrente ulnare profonda* di Scarpa), che è il ramo più considerevole, prima discende all'indentro, avanti il muscolo flessor profondo delle dita, indi ascende dietro l'epitrochlea, tra questa prominenza

---

(1) Quest'arteria si anastomizza colle due collaterali della brachiale.

e l'olecrano, comunica coll'arteria omerale profonda e con la collaterale interna, e dà molti rami al muscolo flessore comune delle dita, al cubitale anteriore, al tricipite del braccio ed all'articolazione del gomito.

2. I *rami esterni*, che sono numerosissimi, si ramificano nel muscolo flessore superficiale delle dita e nel cubitale anteriore. Uno di essi si anastomizza con un ramo dell'arteria radiale, sul margine inferiore del muscolo pronatore minore.

3. I *rami anteriori*, essi pure in numero assai considerevole, si distribuiscono nei muscoli della regione anteriore e superficiale dell'avambraccio.

4. Non v'ha che un solo *ramo posteriore*, e questo dicesi *arteria inter-ossea*. Quest'arteria nasce dalla parte posteriore della cubitale, sotto la tuberosità bicipitale, si dirige all' indietro, in direzione orizzontale, e si divide subito in due rami, uno anteriore e l'altro posteriore.

L'*arteria inter-ossea anteriore* discende avanti il legamento inter-osseo, e, giunta nella sua parte inferiore, passa dietro il muscolo pronator minore, e forato il legamento sopra nominato, discende nella solcatura che dà ricetto ai tendini dei muscoli estensori delle dita insino al carpo, ove si divide e si anastomizza coll' arteria dorsale del medesimo. Dalle parti laterali di questa arteria derivano moltissimi rami che si spandono nel muscolo flessor maggiore del pollice, nel flessor profondo delle dita e nel pronator minore. Alcuni rami forano pure il legamento interosseo e vanno ai muscoli posteriori profondi dell'avambraccio (1).

L'*arteria inter-ossea posteriore* (2) (* *arteria perforante superiore* di molti anatomici), forato il legamento interosseo, nella parte superiore e posteriore dell'avam-

---

(1) Alcuni di questi rami diconsi *arterie perforanti posteriori*.

(2) Secondo altri anatomici, l'arteria interossea anteriore e l'interossea posteriore nascono dalla cubitale con un tronco comune.

braccio, sotto il muscolo anconeo, si divide nell'arteria ricorrente radiale posteriore, e nell'arteria interossea posteriore. 1. L'*arteria ricorrente radiale posteriore* (* *arteria ricorrente interossea*) ascende sino alla parte posteriore dell'epicondilo, ed ivi si anastomizza coll'omerale profonda e colla ricorrente radiale. Quest'arteria si distribuisce nel muscolo cubitale posteriore, nell'anconeo, nel tricipite, e nell'articolazione del gomito. 2. L'*arteria interossea posteriore* propriamente detta discende perpendicolarmente tra i muscoli supinator minore e abduttor maggiore del pollice, indi tra i due strati de' muscoli della parte posteriore dell'avambraccio, sino alla superficie posteriore del carpo, ove si anastomizza coll'interossea anteriore. Quest'arteria manda molti rami alla maggior parte dei muscoli della parte posteriore dell'avambraccio.

Arco palmare superficiale. L'arteria cubitale, al di sotto dell'osso pisiforme. discende avanti il legamento anulare del carpo e, nella palma della mano, si incurva dall'indentro all'infuori, costituendo l'arco palmare superficiale, il quale finisce, in vicinanza dell'estremità superiore del secondo osso del metacarpo, anastomizzandosi coll'arteria radiale.

Dalla concavità dell'arco sopra nominato, che è rivolta superiormente, hanno origine alcuni ramuscelli che vanno ai muscoli lombricali ed al legamento anulare. Dalla convessità, si staccano le cinque *arterie collaterali delle dita.* La prima arteria collaterale discende prima sopra i muscoli del dito mignolo, indi lungo il margine interno del medesimo, sino alla sua estremità. Gli altri rami discendono negli spazj inter-ossei, sino alle articolazioni delle ossa del metacarpo colle falangi delle dita, ed ivi si dividono tutti in due rami che scorrono lungo i corrispondenti margini delle dita e il margine interno del pollice. Queste arterie si distribuiscono a tutte le parti delle dita e si anastomizzano l'una coll'altra ad arco nel polpastrello delle medesime.

III. *Dell'arterie che hanno origine dall'aorta nel torace.* (1)

Dell'arterie bronchiali (Art. bronchiales di Sömm.; * art. bronchiali inferiori di Meckel).

Le arterie bronchiali ordinariamente sono due, una a destra e l'altra a sinistra. Alle volte però se ne trovano tre ed anche quattro. L'*arteria bronchiale destra* nasce dall'aorta, ovvero dalla prima arteria intercostale, e si avanza tortuosamente sotto il bronco del proprio lato, sino alla radice del polmone destro. Da quest'arteria si staccano alcuni ramicelli per le parti vicine.

L'*arteria bronchiale sinistra* proviene dalla parte anteriore dell'aorta, manda alcuni piccioli ramicelli alle parti vicine, indi scorre tortuosamente dietro il bronco sinistro, sino al pôlmone del medesimo lato.

L'arterie bronchiali poi, dopo di essere giunte nei polmoni, si dividono la destra in cinque e la sinistra in quattro rami, i quali penetrano nel tessuto del polmone, e si suddividono assolutamente alla foggia de' bronchi, seguendone da per tutto le loro ramificazioni (2).

Delle arterie esofagee.

Le arterie esofagee, nel numero di due a cinque, ovvero sei (3), avuta origine dalla parte anteriore dell'aorta, mandano alcuni ramuscelli alle pleure, all'aorta, ec.,

---

(1) La medesima preparazione del nervo pneumo gastrico, del plesso cardiaco e del nervo inter-costale.

(2) Ogni bronco riceve inoltre dalla succlavia o dalla mammaria interna corrispondente dei rami che si spargono nella sua parte superiore. Detti rami diconsi da Meckel: *arterie bronchiali superiori*.

(3) Le arterie esofagee alle volte sono anche sette.

indi si incurvano a destra e inferiormente, e si ramificano sulle pareti dell'esofago.

Delle arterie mediastine posteriori.

Queste arterie, che sono numerosissime e molto esili, traggono origine dalla parte anteriore dell'aorta, dalle arterie esofagee e dalle inter-costali, e si spandono nel mediastino posteriore e sopra le pareti dell'aorta.

Dell'arterie inter-costali inferiori od aortiche.

Le arterie aortiche sono nove per ciascun lato, alle volte otto ovvero dieci (1). Dette arterie derivano dalle parti laterali e posteriore dell'aorta. ascendono obliquamente all'infuori sopra il corpo delle vertebre del dorso, e si avanzano verso l'estremità posteriore delle coste. Ciascuna arteria poi, nella parte posteriore degli spazj inter-costali, si divide in due rami, uno dorsale e l'altro inter-costale.

Il *ramo dorsale* manda prima un ramo che penetra nel canal vertebrale pel foro conjugato corrispondente, e si dirama sulla midolla spinale, indi passa tra i processi trasversi delle vertebre e si distribuisce nel muscolo lungo dorsale e nel sacro-lombare. Alcuni ramuscelli arrivano sino alla cute.

Il *ramo inter-costale*, più grosso del precedente, scorre nel mezzo dello spazio inter-costale, sotto la pleura, e si divide subito in due rami che passano tra i due strati de' muscoli inter-costali. Il *ramo inferiore*

---

(1) Anche Bichat asserisce che, per l'ordinario, le arterie inter-costali sono nove. -- Ma Meckel non ne ammette comunemente che otto. -- La prima arteria inter-costale inferiore, secondo Sömmerring, ha origine dall'aorta, in corrispondenza della quinta vertebra del dorso. -- I primi quattro spazj inter-costali superiori, hanno rami dalla inter-costale superiore, già descritta.

scorre lungo il margine superiore della costa inferiore e si ramifica nel periostio del medesimo. Il *ramo superiore*, molto più considerevole, scorre nella solcatura del margine inferiore della costa superiore.e versoil terzo anteriore della costa,si porta nel mezzo dello spazio inter-costale.Questo ramo manda molti ramicelli secondarj ai muscoli ed alla pleura, finalmente. nella parte anteriore del torace , finisce anastomizzandosi coi rami dell'arteria mammaria interna, ovvero spandendosi nei muscoli dell' addome, secondo che l'arteria, alla quale appartiene, corrisponde alle coste vere, ovvero alle false. Alcuni ramuscelli delle arterie inter-costali giungono sino ai muscoli ed alla cute del petto.

IV. *Delle arterie che nascono dall'aorta nell'addome.*

Le arterie che provengono dall'aorta nella cavità dell' addome traggono origine dalla parte anteriore, ovvero dalle laterali della medesima.

1. *Rami anteriori dell'aorta addominale.*

Dell'arteria diaframmatica inferiore destra. (* Art. sous diaphragmatique droite di Ch.).

Quest'arteria,avuta origine dall'aorta,ascende subito alcun poco all'infuori, lungo il margine libero della colonna destra del diaframma, mandando molti rami alla medesima, alla capsula soprarenale,al pancreas ed al fegato, indi si spartisce in due. 1. Il *ramo anteriore* ascende dall'indietro all'avanti, attraversa l'aderenza che ha il fegato col diaframma, indi si incurva dall'indentro all'infuori e si anastomizza col ramo esterno. Nel suo cammino ella dà molti rami che si spandono nella superficie inferiore del diaframma, e si anastomizzano colle altre arterie di questo muscolo. Alcuni rami si portano pure alla superficie superiore del fegato , ed altri alla parte inferiore del pericardio. 2. Il *ramo esterno* si porta all'infuori trasversalmente, e si perde nella parte destra del diaframma, presso la sua inserzione nelle co-

ste. Due o tre ramuscelli del ramo esterno vanno alla capsula sopra-renale.

Dell'arteria diaframmatica inferiore del lato sinistro.
(* Art. sous-diaphragmatique gauche di Ch.).

Quest'arteria ha la medesima origine della precedente. Ascende innanzi alla colonna sinistra del diaframma, portandosi obliquamente all'infuori, dà molti rami alla colonna sopra nominata, all'esofago ed alla capsula soprarenale, e si divide in due in corrispondenza dell'aponeurosi frenica. 1. Il *ramo anteriore* si porta nella parte anteriore del diaframma, ed ivi si suddivide come il ramo anteriore dell'arteria del lato destro. 2. Il *ramo esterno*, assai più grosso dell'anteriore, si porta all'infuori in direzione trasversale e si distribuisce nella parte sinistra del diaframma. (1)

Dell'arteria celiaca. (Art. coeliaca di Sömm.;
* art. opisto-gastrique di Ch. (2)

L'arteria celiaca nasce dall' aorta tra le colonne del

---

(1) Le arterie diaframmatiche inferiori, secondo Monro e Mayer, hanno ordinariamente origine dall'aorta; secondo Haller, Bichat e G. F. Meckel, nascono più spesso dalla celiaca che non dalla stessa aorta; secondo Murray e Sömmerring derivano tanto frequentemente dall'aorta come dalla celiaca. -- Queste arterie ora nascono separate l'una dall'altra, ed ora derivano da un tronco comune cortissimo. Una di esse nasce talvolta dall'aorta e l'altra dalla celiaca; più di rado una delle due od amendue sono date da uno dei rami della celiaca, od anche dalla renale, o finalmente dalla capsulare inferiore (*Meckel*). -- I rami che queste arterie mandano alle capsule soprarenali diconsi *arterie capsulari superiori.*

(2) *Preparazione del tronco celiaco e delle tre branche che da questo hanno origine.* Aprite l'addome, vol-

diaframma e rimpetto all'articolazione dell'ultima vertebra del dorso colla prima lombare, si porta orizzontalmente all'avanti ed a destra per mezzo pollice, indi si divide in tre rami, cioè nell'arteria coronaria stomachica, nell'epatica e nella splenica. *Rapporti.* In alto, col lato sinistro del picciol lobo del fegato; inferiormente, col pancreas; a sinistra, col cardias; a destra, col piloro.

1. *Dell'arteria coronaria dello stomaco.* (Art. coronaria ventriculi di Sömm.;* art. stomo-gastrique di Ch.).

Quest'arteria si dirige in alto, all'avanti ed a sinistra, si avvicina al cardias, indi si curva sul suo lato destro e scorre lungo la piccola curvatura dello stomaco sin presso il piloro, ove si anastomizza coll'arteria pilorica. I rami che hanno origine dalla arteria coronaria stomachica si portano all'esofago, ovvero allo stomaco. 1. I *rami esofagei* alle volte sono molti: spesso però ve n'ha un solo verticale, il quale ascende molto in alto sopra l'esofago, distribuendosi nelle sue pareti. Gli altri rami sono trasversali, e circondano il cardias a foggia di mezza corona 2. I *rami gastrici*, che sono numerosissimi, nascono dalla coronaria lungo la piccola curva dello stomaco, e si spandono sulle due superficie di questo viscere, tra la membrana musculare e la mucosa (1).

---

tate e fissate in avanti la faccia concava del fegato, portate lo stomaco in basso ed a sinistra, incidete l'epiploon gastro-epatico rovesciandone i lembi, dipoi abbassate il pancreas e vi si presenterà l'arteria celiaca della quale sarà cosa facilissima seguitare i principali rami. Per dissecare la splenica e tutte le arterie dello stomaco è necessario rovesciare a destra questo viscere dopo avere studiati i vasi che sono visibili quando è inclinato a sinistra ed in basso.

(1) Alle volte dall' arteria celiaca parte un picciol ramo, che potrebbe chiamarsi *arteria stomachica minore*, il quale si porta a sinistra e si dirama sul fondo cieco dello stomaco.

2. *Dell'arteria epatica.* (Art. hepatica di Sömm.).

L'arteria epatica si porta trasversalmente a destra ed all'avanti, sotto il lobulo di Spigellio,sin presso il piloro e la vescichetta biliaria, scorrendo lungo la parte destra della piccola curva dello stomaco. In questo cammino ella somministra l'arteria pilorica e la gastro-epiploica destra.

L'*arteria pilorica* ha origine sul lato destro del piloro. ascende, da destra a sinistra, lungo la piccola curva dello stomaco, si anastomizza cogli ultimi rami della coronaria dello stomaco , e si ramifica sulle due superficie dello stomaco e sul piloro.

L'*arteria gastro-epiploica destra*, avuta origine nella parte destra e sotto il piloro,prima discende verticalmente dietro lo stomaco, indi scorre, da destra a sinistra , lungo la sua curvatura maggiore, nel mezzo della pagina anteriore del grande epiploon, e giunta nella parte media della detta curva, si anastomizza coll'arteria gastro-epiploica del lato sinistro. Quest' arteria prima manda molti rami al duodeno. e un picciol ramoscello al pancreas; indi lungo il gran margine dello stomaco, fornisce, nella parte superiore, un numero considerevole di rami che vanno alle due superficie dello stomaco, e inferiormente, un numero men grande di rami che discendono verticalmente tra le lamine del grande epiploon. Alcuni di questi ultimi rami si ripiegano ed ascendono sino all'arco del colon.

L'arteria epatica poi,dopo aver dati questi rami ascende a destra avanti la vena porta e dietro il condotto epatico , sino alla solcatura trasversale del fegato, ove si spartisce in due. Il *ramo destro* stacca l'*arteria cistica*, la quale si distribuisce nella parte inferiore della cistifellea,indi si profonda nel solco trasversale del fegato, e si spande nel suo lobo destro. Il *ramo sinistro* penetra nella stessa solcatura e si distribuisce nel lobo sinistro e nel lobulo del fegato, seguendo, come il ramo precedente, le divisioni della vena porta.

3. *Dell'arteria splenica.* (Art. splenica di Sömm).

L'arteria splenica si porta tortuosamente da destra a sinistra, lungo la parte superiore del pancreas, sino alla scissura della milza. In questo cammino dà: 1. i *rami pancreatici*, i quali penetrano e si ramificano col pancreas. 2. il *ramo gastro-epiploico sinistro*, assai considerevole, il quale ascende alcun poco a sinistra verso l' estremità splenica dello stomaco, indi discende lungo la curva maggiore di questo viscere, sino alla sua parte media, ed ivi si anastomizza coll'arteria gastro-epiploica destra. I rami dell'arteria gastro-epiploica sinistra seguono la medesima direzione di quelli della destra.

L'arteria splenica poi, presso la scissura della milza, si divide in cinque ovvero in sei rami, i quali, dopo aver data origine ai *vasi brevi* (*vasa breviora*) che si portano alla grossa estremità dello stomaco, presso il cardias, e si spargono sulle due superficie del medesimo, si profondano nella milza e vi si suddividono all'infinito, anastomizzandosi ad arco gli uni cogli altri.

Dell'arteria mesenterica superiore. (Art. meseraïca superior di Sömm.) (1)

L'arteria mesenterica superiore ha origine dalla parte anteriore e destra dell'aorta, un po' sotto la celiaca (2),

---

(1) Rovesciate in alto l'arco del colon e tenetelo fermo sulle ultime coste; tirate l'intestino gracile nella fossa iliaca sinistra in modo che la lamina destra del mesenterio sia intieramente allo scoperto; tagliate il mesocolon trasverso in vicinanza della sua base ed in tutta la sua lunghezza e sollevate il pancreas onde mettere allo scoperto l'origine del vaso.

(2) Non sono rarissimi i casi ne'quali l'arteria mesenterica superiore deriva dall'aorta con un tronco comune colla celiaca. (*Meckel*)

discende, portandosi alcun poco a sinistra ed all' vanti, dietro il pancreas, giunta all'estremità superiore del mesenterio, discende, tra le due lamine del medesimo, da sinistra a destra, formando una curva colla convessità rivolta a sinistra ed all'avanti, indi finisce verso l'estremità inferiore dell'intestino ileo, anastomizzandosi coll'arteria colica destra inferiore. Quest'arteria, presso la sua origine, manda alcuni rami al duodeno ed al pancreas, e tra le lamine del mesenterio, stacca dalla sua concavità le arterie coliche del lato destro.

1. L'*arteria colica destra superiore* (* *artere mesocolique* di Ch.) si porta orizzontalmente dall'indietro all'avanti, tra le due lamine del mesocolon trasverso, sin verso la parte media dell'arco del colon, ed ivi si divide in due rami che si scostano l'uno dall'altro ad angolo ottusissimo. Il ramo destro scorre lungo la parte destra del colon trasverso e si anastomizza col ramo superiore dell'arteria colica destra media. Il ramo sinistro va lungo la parte sinistra dello stesso intestino e si anastomizza col ramo ascendente dell'arteria colica sinistra superiore (1).

2. L'*arteria colica destra media* (* *artère colique droite* di Ch.), avuta origine al di sotto della precedente (2), si porta all'avanti, a destra ed alcun poco in alto, nel mesocolon, indi si divide in due rami verso il colon lombare del lato dritto. Un ramo si incurva a sinistra e si anastomizza col ramo destro dell'arteria colica superiore; l'altro comunica col ramo ascendente dell'arteria colica inferiore.

3. L'*arteria colica destra inferiore* (* *arteria ileocolica*; *artère ileo-colique-coecal* di Ch.) si porta a

---

(1) L'arteria colica destra superiore nasce alcuni pollici al di sotto del tronco, all'altezza del mesocolon trasverso.

(2) L'arteria colica media spesso nasce dall'arteria colica superiore. Talvolta, ma assai di rado, è fornita dalla colica inferiore.

destra in direzion trasversale, e si divide in tre rami, in vicinanza dell'intestino cieco. Il primo ramo si curva dall'alto al basso e si congiunge col ramo discendente dell'arteria colica media; il secondo si anastomizza, nel mesenterio, coll'estremità dell'arteria mesenterica inferiore; il terzo si porta in direzione trasversale nella parte posteriore del colon e dell'intestino cieco, manda un esile ramuscello (* *arteria appendicolare* di Sömm.) all'appendice vermiforme, indi si divide in due rami, uno de'quali ascende dietro il colon, e l'altro discende al di dietro dell intestino cieco.

Le arterie coliche destre, colle loro anastomosi, formano degli archi, i quali staccano dalla loro convessità, che è rivolta verso l'intestino, un numero considerevole di rami che vanno paralellamente al colon, si anastomizzano di nuovo, formando molte areole, e si spargono sulle due superficie dell'intestino, penetrando sotto la sua tunica sierosa.

Dalla convessità dell'arteria mesenterica superiore poi traggono origine da quindici a venti rami (1) che si portano obliquamente in basso ed a sinistra, tra le due lamine del mesenterio. Ciascun ramo si suddivide subito in due ramuscelli, che si scostano l'uno dall'altro incurvandosi, e che si anastomizzano ad arco con quelli dei rami vicini. Dalla convessità dei detti archi si staccano altri rami che si suddividono nell'ugual modo, e che si congiungono coi rami vicini, dando origine a'nuovi archi secondarj. E in questo modo si formano tre specie di altri archi secondarj, i quali si fanno di grado in grado più piccioli. L'ultimo arco, che è vicinissimo al margine concavo dell'intestino tenue, dà un numero considerevole di ramuscelli che penetrano e si suddividono all'infinito tra la tunica mucosa e la musculare dell'intestino (2).

---

(1) Denominati *arterie intestinali* od *iliache*.

(2) Dall'arteria mesenterica superiore, nel feto, trae pure origine ordinariamente l'arteria *onfalo mesenterica*. Quest'arteria, accompagnata dalla vena omonima, si

Dell'arteria mesenterica inferiore. (Art. meseraica inferior di Sömm.). (1)

L'arteria mesenterica inferiore nasce dalla parte anteriore e sinistra dell'aorta, un pollice e mezzo al di sopra della sua divisione. Quest'arteria prima discende alcun poco a sinistra, indi si porta a destra, passa nel mesocolon iliaco, formando una curva la cui convessità è rivolta a sinistra, ed accompagna l'intestino retto sino all'ano. Dalla convessità sopra mentovata hanno origine le tre arterie coliche del lato sinistro.

1. L'*arteria colica sinistra superiore* (* *artère grande colique gauche* di Ch.) si dirige a sinistra in direzione trasversale, e, presso il colon lombare del lato sinistro, si divide in due rami, uno de' quali ascende sino al colon trasverso e si unisce col ramo sinistro dell'arteria colica destra superiore, e l'altro si anastomizza col ramo ascendente dell'arteria colica sinistra media, nel mesocolon iliaco.

2. L'*arteria colica sinistra media* si divide in due ra-

---

stacca dal mesenterio, esce dall'addome per l'ombelico, e si dirama nella vescichetta ombelicale. Questo ramo esiste costantemente sino alla fine del secondo mese, finito il quale, lo si trova quasi sempre totalmente obliterato, e visibile soltanto nel mesenterio e vicino al bellico. Ma talvolta egli sussiste senza obliterarsi, conservando anche un calibro assai grosso, e si stende, con la vena che l'accompagna, fino all'anello ombelicale, od anche fin nel cordone. Tal altra egli è obliterato, ma si stende dall'intestino al bellico. -- L'arteria onfalo-mesenterica è la più voluminosa di tutte quelle dell'embrione (*Meckel*).

(1) Portate l'intestino gracile nella fossa iliaca destra, ed in fuori il colon discendente e l S iliaca e toglietc con precauzione la porzione del peritoneo che si estende da questo intestino fino al lato sinistro dell'aorta.

mi, verso la prima curva del colon iliaco. Un ramo si anastomizza col ramo discendente della colica sinistra superiore; l'altro si congiunge con un ramo della colica sinistra inferiore.

3. L'*arteria colica sinistra inferiore* (* *artère petite colique gauche inferieure* di Ch.), verso la parte media del colon iliaco, si divide in due rami. Il ramo superiore si anastomizza ad arco coll'arteria precedente; l'inferiore si unisce con un ramo che si stacca dall'arteria mesenterica inferiore nel mesoretto. -- Le tre arterie coliche del lato sinistro, giunte all'intestino, si comportano interamente come quelle del lato destro.

L'arteria mesenterica inferiore, arrivata poi dietro l'intestino retto, si divide nelle due *arterie emorroidali superiori* (* *art. emorroidali interne*) le quali discendono lungo la superficie posteriore del detto intestino, penetrano subito e si spandono nelle fibre carnose del medesimo, anastomizzandosi tra di loro e colle emorroidali medie ed inferiori.

2. *Rami laterali dell'aorta addominale.*

Delle arterie capsulari medie. (*Art. surrènales di Ch.) (1)

Le arterie capsulari, nel numero di due, hanno origine un po' al di sopra delle renali. Dette arterie, che sono assai esili, si portano trasversalmente sopra le pareti laterali del diaframma, danno alcuni rami a questo muscolo, al colon, alla milza ed al duodeno, ec., e giunte sopra il margine superiore delle capsule, si dividono in più rami che si spandono nelle medesime.

---

(1) Togliete il cellulare adiposo, i filamenti ed i gangli nervosi nei quali sono immerse le arterie cassulari e renali.

Delle arterie renali o emulgenti.

Le due arterie renali (1), che sono grosse e cortissime

---

(1) Le arterie renali si staccano dall'aorta ad angolo retto, o almeno quasi retto, immediatamente al di sotto della mesenterica superiore. Scorrono sulle facce laterali del corpo della prima o della seconda vertebra lombare indi penetrano nel rene. -- L'arteria del lato destro ordinariamente nasce un po' più in basso di quella del lato sinistro, ed è anche più lunga della sinistra. -- Il più delle volte non v'ha che una sola arteria renale da ciascun lato. Alle volte però il loro numero è accresciuto quando i reni hanno un volume straordinario, quando sono più lunghi del naturale, quando i due reni sono riuniti in un solo, o quando sono situati più in basso del solito. -- Comunemente non vi ha che un'arteria renale di più del solito: se ne trovano però talvolta tre, quattro ed anche cinque da un lato. E questa anomalia non si osserva in un lato del corpo a preferenza dell'altro. -- In generale quando non v'hanno, in un lato, più di due arterie renali, l'anomalia si osserva tanto frequentemente in un lato solo come da ambo i lati in pari tempo. Quando la moltiplicazione va più oltre, è raro che ella si limiti da una sola parte, benchè non si veda quasi mai che ella giunga al medesimo grado dai due lati. -- Ordinariamente quando i reni sono insieme confusi, o situati molto in basso, e che v'abbiano, in uno o in ambidue i lati, più arterie renali, queste non nascono solamente dall'aorta, ma provengono altresì dalla iliaca primitiva od anche dalla ipogastrica. -- Le vene renali si dividono assai più di rado che le arterie; anche quando v'hanno più vene e più arterie renali, il numero delle arterie supera frequentemente quello delle vene. Talvolta però, ma di rado, il vizio di conformazione esiste nelle sole vene. -- D'ordinario, principalmente quando vi sono più di due arterie renali, nel lato destro, l'una, od alcune di esse, per ragi

hanno origine al di sotto delle capsulari e della mesenterica superiore, si dirigono sopra le parti laterali del corpo delle vertebre in direzion trasversale, coperte dalla vena renale e dal peritoneo, arrivano subito al solco del rene ed ivi si dividono in due, in tre, od in quattro rami, i quali danno alcuni esilissimi ramuscelli al grasso il quale circonda questi visceri (1), e penetrano poscia nel rene, fra la pelvi e la vena renale. Detti rami si suddividono nel rene in un numero considerevole di ramuscelli che si spartiscono essi pure in ramicelli più esili, i quali colle loro anastomosi intorno a ciascun fascetto di tubi, formano un arco, dalla convessità del quale si stacca un numero copiosissimo di ramicelli che si portano nella sostanza corticale.

Delle arterie spermatiche. (* Art. testiculaires et de l'ovaire di Ch.). (2)

Le arterie spermatiche, nel numero di due, sono sottilissime, lunghissime ed estremamente tortuose. Hanno origine dalla parte anteriore ovvero dalle laterali della aorta, ed alle volte dalle arterie renali, discendono in di-

---

giungere il rene, passano dinanzi e non dietro la vena cava inferiore. -- Assai di rado le due arterie renali nascono dalla parte anteriore dell'aorta con un tronco comune. -- Quando il rene si trova nella pelvi, non è raro che una delle arterie renali nasca dalla iliaca primitiva o dalla ipogastrica del lato opposto. -- (*Meckel*).

(1) Le arterie renali danno quasi sempre anche le capsulari inferiori, raro essendo il caso che queste provengano direttamente dall'aorta. Mandano alcuni ramicelli ai calici dei reni, agli ureteri, alla capsula renale, ec.

(2) Togliete gli intestini ed il peritoneo e le arterie spermatiche si mostreranno al davanti del muscolo psoas; aprite quindi lo scroto fino al testicolo in direzione parallela al cordone testicolare e dissecate il vaso situato nella spessezza del cordone.

rezione un po' obliqua all'infuori, sopra le parti laterali della colonna vertebrale, avanti i muscoli psoas e gli ureteri, e si uniscono colle vene spermatiche. Più al basso il loro cammino non è il medesimo in ambidue i sessi.

Nell'uomo, l'arteria spermatica esce dall'anello inguinale insieme col canale deferente, dà alcuni rami al cordone spermatico, si porta al testicolo e finisce dividendosi in due fascetti di rami. Alcuni rami si spandono nell'epididimo; gli altri penetrano nel testicolo pel suo margine superiore, e mandano un numero considerevole di rami alla tunica albuginea, i quali si perdono nei tramezzi fibrosi situati tra i condotti seminiferi.

Nella donna, quest'arteria va all'ovaja, e distribuisce la maggior parte de'suoi rami nel tessuto di quest'organo. Gli altri rami si portano alla tromba falloppiana, al legamento rotondo ed alle parti laterali dell'utero.

Delle arterie lombari. (1)

Le arterie lombari sono quattro per ciascun lato: alle volte però ve n'hanno tre, ovvero cinque. Si portano trasversalmente all'infuori, sopra la parte media del corpo delle prime quattro vertebre de'lombi, danno alcuni ramuscelli a queste ossa, alle colonne del diaframma ed ai muscoli psoas, e, giunte alla base de'processi trasversi delle vertebre, si dividono tutte in un ramo dorsale o posteriore, ed in un ramo anteriore ovvero lombare. I *rami posteriori*, che sono esilissimi, prima danno un ramo alla midolla (2), indi penetrano nella massa carnosa del muscolo sacro-spinale, e si perdono nel medesimo. I *rami anteriori* differiscono gli uni dagli altri. Il ramo anteriore della *prima arteria lombare* scorre lungo il

---

(1) Togliete i pilastri del diaframma, il grande ed il piccolo psoas, il quadrato dei lombi procurando di non tagliare i rami che questi ricevono dalle arterie lombari e seguitate questi vasi nei muscoli dell'addome.

(2) Questo ramo dicesi *arteria spinale lombare.*

margine inferiore dell'ultima costa, indi discende quasi verticalmente avanti il peritoneo, e si spande nel muscolo trasverso dell'addome. Il ramo anteriore della *seconda arteria lombare* si perde nel muscolo quadrato de' lombi. Quello della *terza arteria lombare* scorre tra il muscolo quadrato de' lombi ed il trasverso dell'addome, indi, verso il terzo posteriore della cresta iliaca, si divide in due rami che si portano posteriormente nei muscoli glutei. Finalmente il ramo anteriore della *quarta arteria lombare* scorre, in direzione trasversale, tra i muscoli psoas e quadrato de' lombi, dà molti ramuscelli al muscolo iliaco, e finisce esso pure, come il precedente, nei muscoli glutei.

V. *Arterie che provengono dalla biforcazione dell' aorta.*

Dell'arteria sacra media od anteriore. (Art. sacra media di Sömm.; art. médiane du sacrum di Ch.) (1)

L'arteria sacra media nasce dalla parte posteriore dell'aorta, un po' al di sopra della sua divisione (2), discende indi verticalmente sopra l'articolazione sacro-vertebrale e sulla parte media della superficie anteriore dell' osso sacro, e finisce presso l'apice del coccige, anastomizzandosi con due archi colle arterie sacre laterali. Da quest'arteria hanno origine molti rami laterali. I primi rami che ella manda rimpiazzano spesso una delle arterie lombari inferiori, e si anastomizzano colle arterie ilio-lombari. I rami che seguono si portano trasversalmente all'

---

(1) Si vedrà questa arteria al davanti dell'ultima vertebra lombare e dalla parte media della faccia anteriore del sacro, preparando le arterie del bacino.

(2) L'arteria sacra media alle volte proviene dalle iliache primitive, in ispecie da quella del lato sinistro. Talvolta, secondo Sömmerring, è un ramo della lombare inferiore.

in fuori sopra la superficie anteriore dell'osso sacro, ed in vicinanza dei fori sacri anteriori, comunicano coi rami delle arterie sacre laterali.

Delle arterie iliache primitive. (Art. iliacae communes di Sömm.; * art. pelvi-crurales di Ch.) (1)

Le arterie iliache primitive sono formate dalla biforcazione dell'aorta, a livello del corpo della quarta ovvero sulla fibro-cartilagine che esiste tra la quarta e la quinta vertebra de'lombi. Dette arterie discendono, scostandosi l'una dall altra, sino alle articolazioni sacro-iliache, ed ivi ambedue si dividono nell'*arteria iliaca interna* od *ipogastrica*, e nell'*arteria iliaca esterna*. L'arteria iliaca primitiva destra passa avanti la fine della vena omonima, e cuopre in parte la vena cava inferiore la sinistra, nella parte interna e posteriormente, è in rapporto colla vena iliaca primitiva del medesimo lato. Ambedue queste arterie non somministrano alcun ramo (2).

---

(1) Togliete il tessuto cellulare che circonda questi vasi conservando gli ureteri che incrociano la loro direzione.

(2) Le arterie iliache primitive forniscono ordinariamente delle piccole ramificazioni che si distribuiscono ai muscoli psoas ed iliaci, agli ureteri, alla vena cava ed alle glandule linfatiche di questa regione. È raro che diano l'arteria ilio-lombare, e più raro ancora che forniscano una renale od una spermatica. — L'arteria iliaca destra è quasi sempre un po'più lunga della sinistra, per essere l'aorta situata sul lato sinistro della colonna vertebrale. La sinistra è un po' più verticale della destra. (*Meckel*).

Dell'arteria ipogastrica o iliaca interna. (* Art. iliaca posteriore: art. pelvienne di Ch.) (1)

L'arteria ipogastrica discende quasi verticalmente nella cavità del bacino, avanti la sinfisi sacro-iliaca, e, dopo un breve cammino, si divide in un numero considerevole

---

(1) Si deve cominciare primieramente dalla dissezione della porzione estra-pelviena delle branche glutea, ischiatica e pudenda interna: per far ciò, tagliate la colonna vertebrale fra la quarta e la quinta vertebra lombare; rovesciate successivamente, dopo averli tagliati in traverso, i muscoli grande e medio gluteo risparmiando le branche che vi si distribuiscono in tal guisa, sarà allo scoperto al di sopra del margine superiore del piramidale il tronco dell'arteria glutea, il quale sarà facile seguitare nel tratto della sua distribuzione; al di sotto del bordo inferiore del muscolo sopradetto si trova l'arteria ischiatica a cui bisognerà tener dietro nei muscoli della regione posteriore della coscia: separando in seguito l'uno dall'altro i due ligamenti sacro-iliaci sarà visibile fra essi la pudenda interna, per dissecare la quale nei punti che percorre avanzandosi verso le parti genitali, bisogna preparare con diligenza e distaccare successivamente i muscoli della regione anale e perineale e seguitare l'arteria nel pene o nella clitoride incidendo il corpo cavernoso lungo la parte laterale esterna.

Terminata questa preparazione procederete a quella della porzione intra-pelviena dell'arteria ipogastrica: tagliate in vicinanza dell'osso del pube il muscolo gracile interno ed i primi due adduttori, dissecate l'arteria ilio-lombare e segate il corpo del pube al davanti del foro pubieno e l'osso iliaco immediatamente al davanti della sinfisi sacro-iliaca, rovesciate dalla parte della sezione fatta la vescica ed il retto e potrete procedere con facilità alla dissezione del tronco e delle branche dell'arteria.

di rami, i quali si distinguono in posteriori, anteriori, interni ed inferiori.

1. Rami posteriori dell'arteria ipogastrica.

Dell'arteria ilio-lombare. (* Art. iliaco-musculaire di Ch.; art. ileo-lombare).

Quest'arteria ha origine a livello della base dell'osso sacro (1), ascende alcun poco all'infuori e all'indietro, dietro il muscolo psoas, e subito si divide in due rami, uno ascendente e l'altro trasversale. 1. Il *ramo ascendente* si porta in alto dietro il muscolo psoas, scorrendo sopra l'osso iliaco e sull'ultima vertebra, e si inoscula colla quarta e colla quinta arteria lombare. Questo ramo distribuisce ramuscelli al muscolo psoas, all'iliaco, al quadrato de'lombi, ec. ec., e stacca pure un ramo considerevole che penetra nel canal vertebrale, e si spande sopra la dura madre e sui nervi dell'estremità inferiore della midolla spinale. 2. Il *ramo trasversale* si porta all'infuori, tra il muscolo psoas e l'iliaco, e subito si divide in *rami superficiali* che si distribuiscono sulla superficie anteriore del muscolo iliaco, ed in *rami profondi* che si ramificano nella sostanza del medesimo muscolo. Uno di essi penetra nell'osso iliaco pel foro che si osserva nella fossa iliaca.

Dell'arteria sacra laterale.

L'arteria sacra laterale non ha un'origine costante (2):

---

(1) Quest'arteria deriva per lo più dall'ipogastrica: alle volte però proviene dalla iliaca primitiva, o dall'arteria crurale, o, principalmente nel lato sinistro, dalla sacra media, ec.

(2) L'arteria sacra laterale proviene ordinariamente dalla ipogastrica; talvolta deriva dalla glutea, dall'ilio-lombare o dalla emorroidale media. Rare volte nasce dalla iliaca primitiva.

alle volte ve n'ha una sola, ed alle volte due per ogni lato. Discende alcun poco obliquamente all'indentro, avanti i fori sacri anteriori, sino all'apice del coccige, ove termina anastomizzandosi coll'arteria sacra media. Da quest'arteria hanno origine de' rami esterni e de' rami interni. 1. I *rami esterni*, nel numero di quattro, penetrano, pe' fori sacri anteriori, nel canale dell'osso sacro, e subito si dividono tutti in due rami, uno de' quali si porta sulla parete anteriore del canale sopra nominato, e si dirama sulla dura madre e sull'ingrossamento gangliforme dei nervi sacri; e l'altro esce pel foro sacro posteriore, e si perde nel muscolo sacro-spinale. 2. I *rami interni* si ramificano nei nervi e nei ganglj sacri, e nel muscolo piramidale, e si congiungono coll'arteria sacra media.

Dell'arteria glutea o iliaca posteriore. (* Art. iliaca esterna di alcuni anatomici.

L'arteria glutea discende all'infuori e all'indietro, e sorte dalla pelvi per la parte superiore dell'incavatura ischiatica, al di sopra del muscolo piramidale. Si porta quindi, coperta dal muscolo gluteo maggiore, nella parte posteriore del bacino, e si divide in due rami. 1. Il *ramo superficiale* si porta alcun poco all'infuori, tra il muscolo gluteo maggiore e il medio, e si ramifica in essi e nel legamento sacro-ischiatico posteriore. 2. Il *ramo profondo* ascende dall'indietro all'avanti, tra i muscoli glutei medio e minore, e subito si divide in tre rami secondarj. Il primo ramo, che è il superiore, scorre sopra il margine convesso del muscolo gluteo minore, sino in vicinanza della spina anterior superiore dell'osso iliaco, e dà molti rami a quest'ultimo muscolo ed al gluteo medio. Il secondo ramo, che è trasversale, passa sopra il muscolo gluteo minore, al quale manda alcuni rami, indi si perde nel muscolo gluteo medio. Il terzo ramo, cioè l'inferiore, discende tra le fibre del muscolo gluteo minore, passa sopra l'osso iliaco, indi sotto il muscolo tensore dell'aponeurosi crurale, si distribuisce nella capsula dell'articolazione ilio-femorale, nei muscoli glutei medio e minore, e nel crurale anteriore.

2. Rami anteriori dell'arteria ipogastrica.

Dell'arteria ombelicale.

L'arteria ombelicale si porta obliquamente all'avanti e all'indentro. sino alla parte laterale e superiore della vescica orinaria, indi ascende sino all'ombelico, dietro la parete anteriore dell'addome. Quest'arteria, nell'adulto, è quasi obliterata interamente; nel feto è molto grossa, e sembra la continuazione dell'arteria ipogastrica. Ella esce dall'ombelico, fa parte del cordone ombelicale, e giugne sino alla placenta.

Delle arterie della vescica.

Il numero e l'origine delle arterie della vescica sono soggette a molte varietà. Queste arterie nascono dall'ombelicale, dall'emorroidale media, dalla pudenda interna e dalla otturatoria. La più considerevole (*arteria vescico-prostatica* di Ch.) proviene dalla ipogastrica, e questa distribuisce molti rami al fondo della vescica, al principio dell'uretra, alla prostata, alle vescichette seminali ed al condotto deferente.

Dell'arteria otturatoria. (* Art. sous-pubio-femorale di Ch.).

Quest'arteria ha origine dalla ipogastrica o dalla glutea ed alle volte, ma assai di rado, dalla epigastrica (1). Si porta all'avanti ed all'infuori, sopra il muscolo otturatore interno, e, giunta al foro otturatorio, esce dalla

---

(1) L'arteria otturatoria ordinariamente nasce dalla ipogastrica. Alle volte però deriva dalla glutea, dalla epigastrica, dalla iliaca esterna o dalla femorale superficiale. Talvolta ha origine con un tronco comune colla epigastrica.

pelvi per la parte superiore di questo foro. L'arteria otturatoria, presso la sua origine, stacca un ramo che si porta nella fossa iliaca, indi manda molti ramuscelli al muscolo otturatore interno ed ai ganglj linfatici, e prima di attraversare il foro otturatorio, somministra un piciol ramo che si anastomizza coll'arteria otturatoria del lato opposto, dietro il pube. E mentre esce dalla pelvi, si divide in due rami. 1. Il *ramo posteriore* discende lungo il margine esterno del foro otturatorio; sotto il muscolo quadrato della coscia, si piega all'infuori e si porta nella parte posteriore della coscia, ed ivi si distribuisce nei muscoli. Alcuni ramuscelli vanno all'articolazione ilio-femorale; ed uno di essi penetra nella cavità cotiloide. 2. Il *ramo anteriore* discende tra il primo ed il secondo muscolo adduttore, e dà rami ai medesimi, al terzo adduttore, all'otturatore esterno, al pettineo, al retto interno ed alla cute. Un ramuscello scorre lungo il margine interno del foro otturatorio, e si anastomizza con un ramicello del ramo posteriore.

3. Rami interni dell'arteria ipogastrica.

Dell'arteria emorroidale media.

L'arteria emorroidale media discende, in direzione obliqua, sulla parte anteriore dell'intestino retto, e si divide in un gran numero di rami che si distribuiscono sulle tuniche del medesimo e si anastomizzano, superiormente colle arterie emorroidali superiori, e inferiormente, colle emorroidali inferiori. Il volume e l'origine di quest'arteria variano assai.

Dell'arteria uterina.

Quest'arteria nasce dalla ipogastrica o dalla pudenda interna, ascende subito nel mezzo del legamento largo e giunge alle parti laterali ed inferiore dell'utero, si divide in un numero considerevole di rami che si spandono in tutte le parti del tessuto di quest'organo. Alcuni ramicelli si distribuiscono nella tromba falloppiana e nel le-

gamento rotondo. Spesse volte v'ha pure un ramo che si porta alla vagina. -- Il volume di quest'arteria è sempre in rapporto collo stato dell'utero.

Dell'arteria della vagina.

Quest'arteria non è sempre costante. Nasce dalla pudenda interna, dalla emorroidale media o dalla ombelicale. scorre, lungo la parte laterale della vagina, e, giunta all'orifizio della medesima, dà alcuni rami alle parti genitali esterne. (1)

4. Rami inferiori dell'arteria ipogastrica.

Dell'arteria ischiatica. (* Art. fémoro-poplitèe di Ch.)

L'arteria ischiatica, che sembra la continuazione dell' ipogastrica, dopo aver dati alcuni piccioli ramicelli all' intestino retto, alla vescica, ec., discende quasi perpendicolarmente davanti al muscolo piramidale, esce dalla pelvi per la grande incavatura ischiatica, tra il margine inferiore del muscolo sopra nominato e il legamento sacro-ischiatico anteriore. Mentre esce dal bacino, si divide in molti rami. Un ramo si porta al basso e all' indentro, dà de'ramicelli al muscolo gluteo maggiore, e finisce nel muscolo ischio-coccigeo e nell'elevatore dell' ano ; un altro si distribuisce nel terzo inferiore del muscolo gluteo maggiore;il terzo accompagna il nervo ischiatico sin nella parte interiore della coscia, e si distribuisce ne'muscoli della regione crurale posteriore.

Dell'arteria genitale o pudenda interna. (Art. pudenda communis di Sömm.; * art. sous-pubienne di Ch.).

L'arteria pudenda interna discende nel dinanzi del ples-

---

(1) Nell'uomo i vasi che corrispondono alle arterie dell' utero e della vagina, sono piccioli rami secondari di quelli della vescica e dell'emorroidale esterna.

so ischiatico e del muscolo piramidale,esce dalla pelvi per la parte inferiore della grande incavatura ischiatica,tra il muscolo piramidale e il margine posteriore dell'elevatore dell'ano, indi si porta al basso e all'indentro, passa tra i due legamenti sacro-ischiatici, e arrivata sulla superficie interna dell'ischio,si porta quasi orizzontalmante all'avanti e all'indentro,sino in vicinanza dell'inserzione dei muscoli ischio-cavernoso e trasverso del perineo, ove si divide in due rami, uno inferiore e l'altro superiore. L'arteria pudenda interna, nel bacino, manda alcuni rami alla vescica, alle vescichette seminali, all'intestino retto, ec. E fuori del bacino, nella parte interna dà alcuni rami ai muscoli sfintere ed elevatore dell'ano, e nella parte esterna, altri rami che si perdono nell'inserzione superiore dei muscoli flessori della gamba.

1. Il *ramo inferiore* cammina dall'indietro all'avanti, tra la cute e il muscolo trasverso del perineo, un po' più prossimo però al ramo dell'ischio che al rafe, e si avanza sino alla radice dello scroto, mandando alcuni rami nel muscolo elevatore del perineo e nell'ischio e bulbo-cavernoso. Di questi ramuscelli alcuni ascendono sino all'intestino retto, assumendo il nome di *arterie emorroidali inferiori* (* *art. emorroidali esterne*). Più lungi poi il ramo inferiore si profonda nel tramezzo del dartos, assumendo il nome di *arteria del tramezzo*, e si distribuisce allo scroto, al dartos ed alla cute del pene.

2. Il *ramo superiore* ascende sopra il muscolo trasverso del perineo, lungo il ramo ascendente dell'ischio e quello del pube, sino alla sinfisi di quest'ultimo osso, ove si divide nell'*arteria dorsale del pene* e nell'*arteria del corpo cavernoso*. Egli fornisce, in vicinanza della sua origine, alcuni ramuscelli che si spandono nelle parti vicine, e l'*arteria trasversale del perineo* (* *art. périneal* di Ch.), la quale si porta all'indentro e all'avanti, sopra il muscolo trasverso del perineo, e giunta al bulbo dell'uretra, penetra nel medesimo e vi si dirama. L'*arteria del corpo cavernoso* (* *art. profonde du pénis* di Ch.) penetra nel corpo cavernoso del lato corrispondente, e si spande in tutte le parti del suo tessuto suddividendosi in un gran numero di rami. L'*arteria dorsale del*

pene (* *art. superficielle du pénis* di Ch.) attraversa il legamento sospensore della verga, discende sopra la superficie dorsale della medesima, dà rami alla membrana fibrosa del corpo cavernoso ed alla cute, e si perde nel tessuto del glande.

L'arteria pudenda interna, nella donna, segue il medesimo cammino che percorre nell'uomo. Il suo *ramo inferiore* si perde nel tessuto delle grandi labbra. Il *ramo superiore* (*art. della clitoride* di Ch.) dà un ramo a quella specie di plesso retiforme che circonda l'orifizio della vagina, e avanti la sinfisi del pube, si spartisce in due rami, uno de'quali penetra nel corpo cavernoso e l'altro scorre sul dorso della clitoride.

Dell'arteria iliaca esterna. (* Art. iliaca anteriore; portion iliaque de la crurale di Ch.)

L' arteria iliaca esterna è formata dalla biforcazione dell'arteria iliaca primitiva, e si stende dalla sinfisi sacro-iliaca sino all'arco crurale, ove assume il nome di *arteria femorale o crurale*. Quest arteria discende obliquamente all'infuori, lungo la parte interna ed anteriore del muscolo psoas, poggiando, posteriormente e all'indentro sopra la vena iliaca esterna. Prima di passare sotto l'arco crurale, somministra l'arteria epigastrica e la circonflessa iliaca.

Dell'arteria epigastrica. (* Art. sus pubienne di Ch.).

L'arteria epigastrica ha origine dalla parte inferiore ed interna dell'iliaca esterna, a livello dell'estremità superiore dell'anello inguinale, un po'sopra l'arco crurale, e si porta subito a'l'indentro e alcun poco all'avanti, dietro il cordone de'vasi spermatici, che incrocia. Passa quindi nella parte interna del medesimo, ascende verso il margine esterno del muscolo retto, passa, due pollici sopra il pube, sopra la superficie posteriore del muscolo sopra nominato, e finisce all'ombelico. L'arteria epigastrica, presso la sua origine, dà alcuni ramuscelli al peritoneo ed al cordone spermatico. Uno dei detti ramicelli, sortito dall

anello inguinale,nell'uomo si spande nel muscolo cremastere, nella tunica vaginale e nello scroto, e nella donna, nel legamento rotondo e nella parte superiore della vulva. Gli altri ramuscelli si distribuiscono, internamente, nel muscolo retto, e nella parte esterna, negli altri muscoli dell'addome. (1)

Dell' arteria circonflessa iliaca o iliaca anteriore.
(* Art. iliaca esterna minore; art. addominale di Scarpa; art. circonflexe de l'ilium di Ch.)

Quest'arteria ha origine dalla parte esterna dell'iliaca esterna, ascende obliquamente all'infuori, lungo il margine esterno del muscolo iliaco, sino al di sopra della spina anterior superiore dell'osso iliaco. Allora ella si dirige all'indietro, e dopo aver dati de'rami ai muscoli dell'addome ed iliaco, si divide in due rami. Il *ramo esterno* ascende tra il muscolo trasverso e l'obliquo interno dell'addome ne'quali si perde. Il *ramo interno* scorre alcun poco lungo la cresta iliaca, indi ascende un po'obliquamente all'indietro, e finisce nei muscoli sopra nominati (2).

---

(1) L'arteria epigastrica nasce, in generale, immediatamente al di sopra dell'arco crurale (*Bichat*, *Murray*, *Meckel*). Alle volte però ella si stacca dalla iliaca esterna, ora più in alto, ed ora più in basso di maniera che la sua origine varia, secondo Meckel, *in una estensione di due pollici.* Talvolta trae origine con un tronco comune colla otturatoria. Questa arteria si anastomizza colla mammaria interna, colle toraciche e colle inter-costali inferiori.

(2) Quest'arteria, secondo Scarpa, ha origine dicontro o un po'più in basso della epigastrica. Fornisce de'ramettì alle glandule inguinali, al muscolo iliaco interno, alla parte superiore del sartorio, e si anastomizza col ramo inguinale cutaneo dell'arteria femorale profonda. Ascende poscia, tra il muscolo obliquo interno e il trasverso dell'addome, sino all'ottava costa, somministrando,

Dell'arteria crurale o femorale (1).

Situazione. Nella parte anteriore ed interna della co-

---

per tutto questo tratto, de'rami ai muscoli dell'addome, allo psoas, all'iliaco interno e al nervo crurale anteriore e finisce anastomizzandosi replicatamente colle arterie ilio-lombari, colle lombari, colle inter-costali inferiori e colle toraciche.

(1) Incidete la pelle dalla metà dell'arcata inguinale fino al condilo interno del femore; rovesciate i tegumenti dissecate l'arteria tegumentosa dell'addome, e la pudenda esterna; incidete indi nella medesima direzione e rovesciate l'aponevrosi crurale, ed il sartorio; allontanate senza tagliarli i muscoli, retto anteriore, tricipite femorale, tensore della aponevrosi per scoprire la circonflessa esterna e le sue branche; ciò fatto seguiterete la profonda sino verso la parte inferiore del terzo adduttore. In fine passando alla parte posteriore rovescierete il grande gluteo, e, allontanando l'uno dall'altro i muscoli che si inseriscono all'ischio, vedrete allo scoperto le perforanti e la branca trasversa della circonflessa interna.

L'arteria femorale, nel tratto che percorre dall'arco crurale alla prima sua divisione, passa sopra una fossa triangolare, formata dalla convergenza dei muscoli iliaco interno, psoas e pettineo, sormonta la vena femorale dalla quale al di sopra dell'arco crurale era sormontata, e si appoggia sopra uno strato di densa cellulosa, di cui n'è riempita la fossa triangolare sopra indicata. -- L'arteria femorale poi, alla distanza d'un pollice, d'un pollice e mezzo, rare volte di due pollici sotto l'arco crurale, in un soggetto adulto, ben conformato e di statura ordinaria, si divide ne'due suoi principali rami, cioè, nell' *arteria femorale superficiale* e nella *femorale profonda*. -- L'*arteria femorale superficiale* somministra da prima le pudende esterne, in seguito discende obliquamente dal di fuori verso il lato interno

scia. *Estensione.* Dalla parte media dell'arco crurale sino al punto nel quale i due terzi superiori del femore si uni-

---

della coscia, e si profonda nel tessuto cellulare gradatamente più quanto più scorre in basso della coscia, entro lo spazio triangolare che lasciano tra di loro i muscoli adduttore secondo e vasto interno. Alla metà circa di tutta la lunghezza del femore, il tronco dell'arteria femorale superficiale si trova già di molto approfondato nello spazio triangolare fra i due muscoli ora nominati; ma altresì esso tronco arterioso rimane intersecato e coperto dal muscolo sartorio. -- Sotto l'arteria pudenda esterna inferiore, l'arteria femorale superficiale manda alcune arterie nel muscolo sartorio; altre nel muscolo crurale e nel vasto interno, altre nel muscolo gracile e nel semi-membranoso. Quelle arterie che vanno al muscolo vasto interno sono assai considerevoli per la loro grossezza, e perchè dopo essersi diramate per entro del muscolo ora nominato, si anastomizzano, in basso della coscia, con alcune diramazioni dell'arteria femorale profonda, col ramo anastomotico grande dell'arteria poplitea e colle arterie articolari del ginocchio. Di queste che si inseriscono nei muscoli sartorio, gracile e semi-membranoso, altre si impiegano negli stessi muscoli, altre, trapassata la sostanza dei medesimi muscoli, si spargono pei tegumenti della parte interna della coscia. -- L' arteria femorale superficiale, pervenuta che è al terzo inferiore della coscia, trapassa dall'avanti all'indietro il muscolo adduttore grande del femore, nell'intervallo che rimane fra il muscolo vasto interno ed il principio del tendine della porzione lunga dello stesso muscolo adduttore maggiore. Per di là l'arteria femorale superficiale discende posteriormente nel cavo del garetto, ove si trova circondata ed involta da un copioso tessuto cellulare pinguedinoso, associata alla vena ed al grosso nervo ischiatico popliteo, che le sta sopra, e munita di qua e di là dai tendini dei muscoli flessori della gamba. -- Poco prima di traversare il muscolo adduttor maggiore, e quindi di-

scono col terzo inferiore. In questo luogo l'arteria si introduce nella scanalatura aponeurotica del muscolo adduttore maggiore, indi, uscita dalla medesima, prende il nome di *arteria poplitea. Direzione.* Obliqua dall' alto al basso, dall'esterno all'interno e dall'avanti all'indietro *Rapporti.* 1. *Anteriormente*, cell'aponeurosi crurale, colla cute, colle glandule linfatiche inguinali e, inferiormente, col muscolo sartorio, 2. *posteriormente*, dall'alto al basso, col corpo del pube, col muscolo pettineo, e cogli adduttori minore e medio; 3. *esternamente*, nella medesima direzione, col nervo crurale, col tendine dei muscoli psoas ed iliaco, col muscolo sartorio, e finalmente colla porzione interna del muscolo tricipite crurale; 4. *internamente*, parimenti dall'alto al basso, colla vena crurale, col muscolo pettineo, col primo adduttore e co

---

scendere nella cavità del poplite, l'arteria femorale superficiale spicca da se un grosso ramo, al quale Murray ha dato il nome d'*arteria perforante inferiore* della femorale superficiale. Quest'arteria scorre posteriormente in direzione trasversale all'estremità posteriore e inferiore del femore, nascosta in gran parte fra le carni del muscolo adduttore maggiore e la porzione minore del bicipite crurale, cui dà un ramo. Un altro ramo procedente dalla medesima arteria penetra nella parte inferiore posteriore del femore, e vi costituisce l'*arteria nutritizia inferiore* di quest'osso. Indi l'arteria perforante inferiore della femorale superficiale si nasconde nella sostanza del muscolo vasto esterno, entro il quale si distribuisce copiosamente, e poscia in vicinanza del ginocchio, si anastomizza coll'arteria articolare superiore esterna e colla circonflessa esterna. Inoltre alcuni rami dell'arteria perforante inferiore si impiantano nella porzione inferiore del muscolo adduttore maggiore, nei muscoli semi-tendinoso e semi-membranoso, e nella picciola porzione del bicipite crurale. -- L'arteria femorale superficiale poi tosto che è entrata nel cavo del garetto, assume il nome d'*arteria poplitea* (*Scarpa*).

sartorio. *Rami*. I rami che provengono dall' arteria crurale sono interni, esterni, anteriori e posteriori.

1. Rami interni dell'arteria crurale.

Delle arterie pudende esterne. (* Art. scrotales ou vulvaires di Ch.)

Le arterie pudende sono due; (1) una *superficiale o sotto-cutanea* e l'altra *profonda o sotto-aponeurotica*. L'arteria pudenda superficiale, avuta origine presso l' arco crurale, si porta all'indentro in direzione trasversale, e si divide in due rami. Il *ramo superiore* si perde nella parte inferiore della cute dell'addome. Il *ramo inferiore*, nell'uomo, si distribuisce allo scroto ed alla cute della verga, e nella donna, nelle grandi labbra. L' arteria pudenda profonda si porta essa pure all'indentro in direzione trasversale, e forata l'aponeurosi crurale, al di sotto della quale ella scorre, si porta secondo il sesso, o allo scroto od alle grandi labbra.

Gli altri rami interni dell'arteria femorale si spandono nel muscolo retto interno,nell'addultor medio e nella cute.

2. Rami esterni dell'arteria crurale.

Dell'arteria muscolare superficiale.

Quest'arteria nasce al medesimo livello della muscolare profonda, si porta trasversalmente all'infuori, tra il muscolo sartorio ed il crurale anteriore,e subito si divide in *rami ascendenti* che si distribuiscono nel muscolo iliaco, nel sartorio, nel tensore dell'aponeurosi crurale e nel gluteo medio, ed in *rami discendenti* che si spandono nel muscolo sartorio e nel crurale anterio-

---

(1) Alle volte le arterie pudende esterne sono tre. *Bayle*, *T. II.*

re. -- Gli altri rami esterni dell'arteria crurale sono esilissimi.

3. Rami anteriori dell'arteria crurale.

Dell' arteria sotto-cutanea dell'addome.

Quest'arteria che è esilissima, ha origine immediatamente al di sopra dell'arco crurale. ascende subito all'infuori, tra l'aponeurosi addominale e la cute, nella quale si spande. Quest'arteria finisce a livello dell'ombelico.-- Gli altri rami anteriori dell'arteria crurale sono picciolissimi.

4. Rami posteriori dell'arteria crurale.

Dell'arteria musculare profonda. (* Art. crurale o femorale profonda; art. grande musculaire de la cuisse di Ch.).

Quest'arteria (1), che è assai grossa, trae origine un

---

(1) L'arteria femorale profonda, situata dietro la femorale superficiale, discende per la fossa triangolare fatta dalla convergenza del muscolo iliaco interno e del pettineo , prendendo una direzione in principio dall'esterno verso l' interno della coscia, indi, in senso contrario , dall'interno verso l'esterno del femore. Poscia essa si profonda notabilmente nell'intervallo che lasciano fra di loro i muscoli vasto interno e adduttore maggiore del femore. I rami più considervoli che escono dall'arteria femorale profonda , non molto dopo la sua origine , sono la circonflessa interna e la circonflessa esterna. L' arteria femorale profonda , dopo aver data origine alle due circonflesse , si incurva dal di fuori all' indentro della coscia , e discende profondamente nell' intervallo triangolare che lasciano fra di loro i muscoli vasto interno ed adduttore secondo. I più con-

pollice e mezzo o due pollici sotto l'arco crurale, verso la parte media dello spazio che v'ha tra il pube e il trocantere minore. Discende all'indietro sino alla parte media della coscia, tra i muscoli adduttori e la porzione interna del tricipite, allora si porta nella parte posteriore del membro, ed ivi si divide in due rami che vanno uno al ventre minore del muscolo bicipite, e l'altro al muscolo semi-membranoso. L'arteria musculare profonda, in questo cammino, fornisce, nella parte esterna, l' arteria circonflessa esterna, internamente, la circonflessa interna, e posteriormente, le tre arterie perforanti.

1. *L'arteria circonflessa esterna* (* art. sous-trocantérienne di Ch.) (1), avuta origine dalla parte esterna

---

siderevoli rami che escono da questa inferiore curvatura dell'arteria femorale profonda, oltre quelli che essa somministra al muscolo gracile ed agli adduttori del femore, sono le arterie così dette perforanti, distinte col nome di prima, seconda, terza e quarta. Quest' ultima perforante però non è propriamente parlando, che la continuazione o estremità del tronco della femorale profonda. Ella si divide in più rami, coi quali va ad inserirsi nella porzione lunga e breve del muscolo bicipite flessore della gamba, indi nei muscoli semi-tendinoso e semi-membranoso, e nella estremità inferiore del muscolo adduttore maggiore della coscia (*Scarpa*).

(1) L'arteria circonflessa esterna nasce dall'arteria femorale profonda, ora alla distanza d'un pollice, ora d'un pollice e mezzo sotto dell'origine dell'arteria circonflessa interna, in vicinanza dell'inserzione del muscolo iliaco interno. Questa insigne arteria prende una direzione obliqua dall'indentro all'infuori della coscia, e scorre coperta dai muscoli sartorio, retto della coscia, vasto esterno e tensore della fascia lata. Poco dopo la sua origine l'arteria circonflessa esterna si divide in più rami, dei quali altri si possono nominare trasversali ed altri discendenti. Dei *rami trasversali* uno, percorso che ha alcun tratto dietro del muscolo retto della coscia, cui dà

dell'arteria musculare profonda, si dirige all'infuori, dietro i muscoli sartorio e crurale anteriore, e si divide in

---

alcuni rametti, va a piantarsi nel muscolo tensore dell' aponeurosi crurale, e, trapassata con altri rami la guaina aponeurotica di questo muscolo, perviene alla cute della sommità del femore, e per di là, lungo la cresta dell'osso iliaco, al muscolo gluteo minore. Altri fra i rami trasversali si inseriscono in parte nel muscolo iliaco interno ed in parte nella capsula articolare del capo del femore; nella qual sede si anastomizzano replicatamente coi rametti procedenti dall'arteria circonflessa interna e dall' arteria otturatoria. Uno de' più memorabili fra i rami trasversali della circonflessa esterna si è l'*arteria trocanterica anteriore*, la quale, dopo aver dati alcuni rami alla superior sede del muscolo crurale, alla capsula articolare del capo del femore, ed all'intima spugnosa sostanza di quest'osso, trapassa la sommità del muscolo vasto esterno, e si porta sul dorso del grande trocantere, dove fa una bella rete vasculare, mediante la quale l'arteria trocanterica anteriore si anastomizza colla trocanterica posteriore della circonflessa interna, col ramo della pudenda comune profonda, e col ramo trocanterico dell'arteria perforante prima. Ai *rami discendenti* dell'arteria circonflessa esterna si riferiscono quelli che si inseriscono nel muscolo crurale, nel vasto interno, e nel retto della coscia. Di questi ultimi rami alcuni, trapassato il muscolo retto della coscia, si spargono anteriormente per la cute del femore; altri si prolungano sino alla rotella, ove si anastomizzano colle arterie articolari superiori del ginocchio procedenti dall'arteria poplitea. Dall'uno o dall' altro di questi rami discendenti della circonflessa esterna l'osso del femore riceve delle picciole arterie nutritizie. Il tronco principale discendente dell'arteria circonflessa esterna scorre pel lato esterno del femore, fra il muscolo vasto esterno ed il crurale, ai quali muscoli, segnatamente poi al vasto esterno, somministra molti rami, indi si prolunga giù sin al ginocchio, ove si anastomizza ma-

lue rami. Il primo ramo, che è trasversale, si porta nella
arte esterna e posteriore del femore, ove si divide in
iù ramicelli che si distribuiscono nell'articolazione ilio-
emorale, nella porzione esterna del muscolo tricipite,
el muscolo gluteo medio, nel gluteo minore, nel tensore
ell'aponeurosi della coscia e nel crurale anteriore. Il se-
ondo ramo discende tra i muscoli tricipite e crurale an-
eriore, e si ramifica in essi.

2. *L'arteria circonflessa interna* (* art. sous-tro-
hantinienne di Ch.) (1) deriva dalla parte interna della

---

ifestamente colle arterie perforanti della femorale pro-
onda, coll'arteria perforante della femorale superficiale,
colle articolari superiori del ginocchio (*Scarpa*).

(1) L'arteria circonflessa interna scorre di traverso
otto del tronco della femorale superficiale, e discende
rofondamente nell'intervallo che lasciano i muscoli
ettineo, iliaco interno e psoas. Di là essa si incurva in
naniera da circondare posteriormente il collo del femo-
e, e portarsi nella fossa che sta al di dietro del collo del
emore fra il picciolo ed il grande trocantere. Il primo
amo che parte dall'arteria circonflessa interna si è quel-
o che si inserisce nel muscolo iliaco interno e nel psoas,
che si anastomizza col ramo cutaneo dell'arteria femo-
ale profonda. Dalla convessità dell'arteria circonflessa
nterna escono in primo luogo il *ramo pudendo esterno*,
l quale dopo aver date alcune picciole diramazioni al
nuscolo pettineo ed alla porzione superiore del muscolo
econdo adduttore del femore, si sparge pei tegumenti
l'intorno il pube, ed alla radice dello scroto; e dopo que-
to, si spicca il ramo che forma l'anastomosi fra la cir-
onflessa interna e l'arteria otturatoria, e successivamen-
e ne escono quelli che vanno al muscolo otturatore
sterno ed alla capsula legamentosa del capo articolare
lel femore col fianco. Partono in appresso dalla detta
onvessità dell'arteria circonflessa interna i rami che si
nseriscono nei muscoli pettineo, gracile, primo e secon-
lo adduttore, e nella cute di quelle vicinanze, alcuni dei

musculare profonda, passa, dall'avanti all'indietro, tra il muscolo pettineo e il tendine comune dei muscoli psoas ed iliaco, si avvolge intorno alla parte interna del collo del femore, e, dopo aver dati molti rami alle parti vicine, si porta nella parte posteriore del collo dell'osso sopra mentovato, ed ivi si spartisce in due. Il ramo ascendente

---

quali si anastomizzano colle arterie pudende esterne della femorale superficiale. L'arteria circonflessa interna poscia si incurva vie maggiormente dietro il picciolo trocantere. Ivi essa si divide in due rami, dei quali uno, suddiviso in altri minori, si impianta nelle carni della porzione superiore del muscolo adduttore maggiore del femore; l'altro si nasconde dietro il picciolo trocantere, ed assume il nome d'*arteria trocanterica posteriore*. Quest'arteria, fatte alcune anastomosi colla otturatoria, scorre sotto il collo del femore, nella fossa situata fra il picciolo e il grande trocantere, e pervenuta che è posteriormente, in vicinanza del margine inferiore del muscolo quadrato della coscia, si divide in due rami, uno dei quali, avuto riguardo alla direzione che prendono, dicesi *ascendente* e l'altro *discendente*. Il *ramo ascendente* monta verso il grande trocantere, e, dopo aver dato dei rami al muscolo quadrato della coscia, ai gemelli, all'otturatore interno, ed alla capsula articolare del capo del femore, si anastomizza con un ramo dell'arteria ischiatica, indi colla pudenda comune profonda, col ramo trocanterico della circonflessa esterna e col ramo trocanterico della prima arteria perforante. Il *ramo discendente* poi dell'arteria circonflessa interna esce per disotto del margine inferiore del muscolo quadrato della coscia, o sia fra questo muscolo e la sommità del muscolo adduttore maggiore della coscia, e quindi, diviso in altri rami minori, forma un'insigne anastomosi coll'arteria ischiatica, e si distribuisce in fine alla porzione lunga del muscolo bicipite crurale, ai muscoli semi-membranoso e semi-tendinoso, ed al muscolo adduttore maggiore della coscia (*Scarpa*).

si dirige in alto, sopra il collo del femore, in direzione obliqua, e si perde nella cavità trocanterica, ramificandosi nel muscolo quadrato, nei gemelli e nell'otturatore interno. Il ramo trasversale si perde, suddiviso in due ramuscelli, nell'inserzione comune dei muscoli flessori della gamba, nella tuberosità ischiatica e nella parte superiore del muscolo adduttore maggiore.

3. L'*arteria perforante superiore* (* *arteria perforante prima* di Scarpa) (1) nasce sotto il trocantere mi-

---

(1) L'arteria perforante superiore trapassa, dall'avanti all'indietro, la coscia in quello spazio che avvi fra l'inserzione del muscolo pettineo, dell'adduttor minore del femore e del vasto interno, e comparisce posteriormente nella coscia alla distanza di circa due pollici e mezzo sotto del muscolo quadrato. Dati alcuni rametti ai muscoli in vicinanza dei quali, o attraverso i quali essa passa, e segnatamente somministra l'arteria *nutritizia superiore del femore*, l'arteria perforante superiore si divide in due rami principali, uno dei quali dicesi il trocanterico, e l'altro il trasversale. Il *ramo trocanterico* si distribusce al muscolo gluteo maggiore, entro le carni del quale si anastomizza colle diramazioni dell' arteria iliaca posteriore, indi ascende lungo il trocantere maggiore, ed in più modi e direzioni si anastomizza colle altre arterie trocanteriche di diversa origine, siccome sono quelle procedenti dalle circonflesse interna ed esterna, e coll'arteria pudenda comune. Il *ramo trasversale* della perforante superiore, oltrepassata che ha con alcuni rametti l'aponeurosi del muscolo fascia lata sin alla cute, si nasconde nelle carni del muscolo vasto esterno, per entro il qual muscolo si anastomizza colle diramazioni della circonflessa esterna, e con quelle delle arterie perforanti inferiori. Ne'soggetti, nei quali il ramo discendente dell'arteria circonflessa interna non somministra un numero sufficiente di rami alla sommità dei muscoli flessori della gamba, egli è dalla prima arteria perforante che gli ora detti muscoli li ricevono. (*Scarpa*).

nore, si dirige all'indietro, attraversa l'aponeurosi del secondo e del terzo muscolo adduttore, e, giunta nella parte posteriore del femore, si divide in due. Un ramo ascende tra le fibre del muscolo gluteo maggiore. L'altro ramo si distribuisce nel muscolo bicipite, nella porzione esterna del tricipite e nel semi-membranoso.

4. L'*arteria perforante media* (* *art. perforante seconda* di Scarpa) traversa ella pure l'aponeurosi del secondo e del terzo muscolo adduttore e, nella parte posteriore della coscia, si divide in rami ascendenti che si distribuiscono nel muscolo gluteo maggiore e nel tricipite, ed in rami discendenti che si spandono nei muscoli della regione posteriore della coscia, e nel nervo ischiatico. Uno di questi rami penetra nel femore. (1)

5. L'*arteria perforante inferiore* (* *arteria perforante terza* di Scarpa) fora l'aponeurosi del muscolo adduttore maggiore, e nella parte posteriore della coscia, segue il medesimo cammino della precedente (2).

---

(1) In alcuni soggetti quest'arteria forma un arco di comunicazione col ramo trocanterico o col trasversale della perforante superiore.

(2) L' arteria perforante inferiore si rivolge dall' avanti all' indietro del femore, attraversando l'inserzione aponeurotica del muscolo adduttore secondo della coscia, ed insiememente le carni del muscolo adduttore maggiore. Trascorre quest'arteria la sommità della porzione breve del muscolo bicipite flessore della gamba, e di là penetra nella sostanza del muscolo vasto esterno, per entro del qual muscolo si anastomizza col ramo trasversale della perforante superiore, con quelli del ramo grande discendente dell' arteria circonflessa esterna, e coll' arteria perforante della femorale superficiale. (*Scarpa*).

Dell'arteria poplitea. (Art. poplitaea di Sömm.; * portion poplitée de la crurale di Ch.) (1)

Situazione. Nella parte inferiore e posteriore della coscia, nel cavo del garetto, e nella parte superiore e posteriore della gamba. *Estensione.* Dal terzo inferiore della coscia sino al quarto superiore della gamba, ove si divide. *Rapporti.* 1. *Posteriormente*, col nervo ischiatico, colla vena poplitea, e col muscolo semimembranoso, indi con molto grasso, e inferiormente, coi muscoli gemelli, col plantare gracile e col soleo; 2. *nel dinanzi* dall'alto al basso, col femore, coll'articolazione femoro-tibiale, e coi muscoli popliteo e tibiale posteriore; 3. *esternamente*, col muscolo bicipite, col condilo esterno del femore, e coi muscoli gemello esterno, plantare gracile e soleo; 4. *internamente*, col muscolo semimembranoso, col nervo popliteo interno, e col muscolo gemello interno. *Rami.* L'arteria poplitea manda un gran numero di piccioli ramicelli alle parti vicine (2). Molti rami considerevoli poi, cioè le *arterie articolari*, nascono nel cavo e sotto il garetto.

---

(1) Incidete e rovesciate i tegumenti lungo la linea media e longitudinale dello spazio popliteo, togliete con precauzione il tessuto cellulare grassoso, flettete un poco la coscia sulla gamba, allontanate i muscoli che limitano lateralmente ed in basso la regione poplitea e potrete senza difficoltà alcuna dissecare il tronco e le sue branche principali.

(2) L'arteria poplitea sparge da un lato e dall'altro dei rami considerevoli ai muscoli popliteo, plantare, soleo e gastronemio; alcuni dei quali si diramano altresì sul periostio della tibia, sul grosso nervo popliteo, sulla faccia posteriore della capsula articolare del ginocchio, e sui tendini dei muscoli flessori della gamba; altri discendono superficiali e immediatamente sotto la cute della sura, e si prolungano sino al piede, seguendo la direzione del tendine d'Achille. (*Scarpa*).

* *Dell'arteria anastomotica grande* (1).

Delle arterie articolari superiori.

Le arterie articolari superiori, nel numero di tre, una interna, una media, ed una esterna, derivano dalla poplitea nel cavo del garetto.

1. L'*arteria articolare superiore interna*, (2) discende

---

(1) L'arteria anastomotica grande, avuta origine dalla parte superiore della poplitea, dal cavo del garetto ascende verso la parte interna inferiore ed anteriore del femore, coperta dalle carni del muscolo vasto interno, nel qual muscolo, dopo aver fatti molti giri serpentini, si inserisce. Ivi la detta arteria, suddivisa in molti rami, si distribuisce in parte ai fasci fibrosi del muscolo vasto interno, ed in parte si anastomizza coi rami che l'arteria femorale superficiale manda superiormente al medesimo muscolo vasto interno. Oltre di ciò, l'arteria anastomotica grande comunica colle diramazioni dell'arteria circonflessa esterna, e coi rami dell'arteria superiore interna (*Scarpa*).

(2) L'arteria articolare superiore interna discende verso il condilo interno del femore, compresa fra il tendine della porzione lunga del muscolo adduttor maggiore della coscia ed il muscolo vasto interno. Pervenuta che essa è in vicinanza del condilo interno del femore, stacca da sè l'arteria del periostio, ed insiememente della sostanza ossea spugnosa dello stesso condilo interno del femore. Quest'arteria, dopo aver fatto alcune anastomosi colle superiori arterie del periostio del femore, coll'arteria articolare superiore esterna, coll'anastomotica grande, colla stessa articolare superiore interna, scorre coperta dal tendine comune dei muscoli estensori della gamba, e penetra finalmente nell'ossea spugnosa sostanza del condilo interno del femore. Poscia l'arteria articolare superiore interna si divide in due rami, cioè nel

all'indentro, passa sotto il tendine del muscolo addutto-re, si rivolge all'avanti intorno alla parte interna del femore sopra il condilo del lato corrispondente, e si divide in due rami. Un ramo discende obliquamente all'infuori e

---

profondo e nel superficiale. Il *ramo profondo*, oltrepassato il legamento capsulare del ginocchio, si appoggia sul periostio che cuopre la faccia laterale del condilo interno del femore, e pervenuto codesto ramo arterioso al margine dell'interno condilo, ove comincia ad essere coperto di cartilagine, si divide in molti minuti rami a modo di pennellini, coi quali la detta arteria penetra per altrettanti fori scolpiti nell' ossea spugnosa sostanza del nominato interno condilo del femore. Il *ramo superficiale* si prolunga sul legamento capsulare del ginocchio, e va a formare una bella rete vasculare sul lato interno del ginocchio, la qual rete si stende sulla rotella, e si anastomizza in più luoghi col ramo articolare profondo sopra descritto, coll'arteria anastomotica grande e colle arterie articolari del lato esterno del ginocchio. Un ramo assai considerevole dell'arteria di cui si parla scorre sul margine della cartilagine semi-lunare interna, passa di là sotto della rotella, e penetra nell'articolazione del ginocchio. Nè devono essere passati sotto silenzio alcuni rami dell'arteria articolare superiore interna, i quali si spargono sulla guaina dei tendini dei muscoli flessori della gamba, e di là si prolungano a formare degli archi di comunicazione fra le arterie articolari superiori ed inferiori del ginocchio. — Egli è parimente da rimarcarsi che in alcuni soggetti si riscontra una seconda arteria articolare superiore interna, ma però, quando esiste, assai più picciola della prima, la quale ora si impiega tutta nel periostio che cuopre la faccia posteriore ed inferiore del femore, e sulle guaine dei muscoli semi-membranoso, semi-tendinoso e sartorio; ora si porta sul lato interno del ginocchio, e va ad accrescere la rete vasculare fatta dalle arterie articolari superiore ed inferiore (*Scarpa*).

si perde nel muscolo tricipite della coscia. L'altro ramo si porta al condilo interno e si distribuisce nell'articolazione femoro-tibiale, e nel muscolo tricipite. L'arteria articolare superiore interna è soggetta a delle varietà riguardo all'origine. Alle volte ne esistono due o tre.

2. L'*arteria articolare superiore esterna*, (1) si porta all'infuori in direzione trasversale. si avvolge intorno alla parte esterna del femore, sopra il corrispondente condilo, e si divide in due. Il ramo superiore si perde

---

(1) L'arteria articolare superiore esterna nasce dal lato esterno dell'arteria poplitea, ascende sopra il condilo esterno del femore, e somministra dei rami al periostio che veste la faccia posteriore ed inferiore del femore; alla guaina del tendine del muscolo bicipite crurale, alla capsula articolare del ginocchio, al muscolo plantare ed al capo esterno del muscolo gastronemio. Oltrepassata l'inserzione del muscolo bicipite crurale, l'arteria articolare superiore esterna si divide in ramo profondo e superficiale. Il *ramo profondo* , date alcune produzioni al muscolo vasto esterno, si sparge con molti rami sul periostio che cuopre l'estremità inferiore e laterale esterna del femore, dei quali rami alcuni comunicano colle arterie superiori del periostio del femore, e con quella segnatamente che penetra entro il condilo interno del detto osso. Póscia il ramo profondo si dirama sul periostio che veste la faccia esterna del condilo ora nominato, e sui legamenti laterali esterni del ginocchio, e pervenuto che è al luogo ove il condilo esterno del femore comincia a ricoprirsi di cartilagine , si fende in molti piccioli rami, ciascheduno dei quali penetra intimamente nella spugnosa ossea sostanza del condilo medesimo. Il *ramo superficiale* si porta sopra il tendine comune dei muscoli estensori del ginocchio , ed ivi, spargendo rami sopra e sotto la rotella , si anastomizza coll'arteria circonflessa esterna, colle arterie perforante e colle articolari del lato interno del ginocchio (*Scarpa*).

nel muscolo tricipite; l'inferiore discende obliquamente sopra il condilo esterno del femore.

3. L'*arteria articolare superiore media* (* *art. aziga* dell'Haller), avuta origine dalla parte anteriore della poplitea fora subito il legamento posteriore dell'articolazione del ginocchio, in direzione orizzontale e dall'indietro all'avanti, e si divide in due rami, uno de'quali si perde nel tessuto cellulare dietro i legamenti incrociati, e l'altro si distribuisce nel grasso che si trova fra i due condili del femore. (1)

Delle arterie dei muscoli gemelli.

Quest'arterie, nel numero di due, hanno origine dalle pareti posteriore e laterale della poplitea, nella parte superiore della gamba, si portano obliquamente all'indietro, sulla superficie anteriore dei muscoli gemelli, e si ramificano ne'medesimi.

Delle arterie articolari inferiori.

Queste arterie nascono dalla poplitea nelle parte superiore della gamba. Elleno sono due, una interna e l'altra esterna.

1. L'*arteria articolare inferiore interna* (2) discende

---

(1) Quest'arteria ora nasce dalla parte posteriore della poplitea, ora dall'articolare superiore interna, ora dall'articolare superiore esterna. -- Si anastomizza coirami delle altre due arterie articolari superiori, e con quelli delle arterie articolari inferiori.

(2) L'arteria articolare interna inferiore scorre obliquamente dall'alto al basso e dal di dietro all'avanti, fra il muscolo gastronemio ed il popliteo. Coperta quest'arteria dai tendini del muscolo semi-membranoso, del semi-tendinoso e del sartorio, non che dal legamento laterale interno del ginocchio, ascende sulla sommità della tuberosità interna della tibia. Ivi, dopo aver dato dei

obliquamente all'indentro, e gira subito intorno alla tuberosità interna della tibia tra l'osso e il legamento interno dell' articolazione del ginocchio. Ella quindi si piega dal basso all'alto, ascende lungo il margine interno del legamento della rotella, sino alla parte inferiore di quest'osso, ed ivi finisce anastomizzandosi. I rami di quest'arteria si spandono sulla parte interna dell'articolazione e sul periostio della tibia.

2. L'*arteria articolare inferiore esterna* discende obliquamente all'infuori tra il muscolo popliteo ed il gemello esterno, passa sotto il tendine del muscolo bicipite e sotto il legamento laterale esterno dell' articolazione del ginocchio, indi si porta all'innanzi lungo il margine esterno della fibro cartilagine semilunare esterna, sino alla parte inferiore della rotella, ove si spartisce in due. Il ramo profondo dà alcuni ramuscelli che discendono sopra la tibia, e si perde nel tessuto cellulare ricco di adipe che è situato tra la tibia e il legamento della rotella. Il ramo superficiale ascende sopra quest'ultimo osso. I rami dell'arteria articolare inferiore esterna si distribuiscono nei vicini muscoli e nella parte esterna dell' articolazione del ginocchio (1).

L'arteria poplitea poi, date le arterie articolari inferiori, discende dietro il muscolo omonimo, stacca, nel dinanzi, l' arteria tibiale anteriore, e, dopo un pollice, si divide nell'arteria peronea e nella tibiale posteriore.

---

rametti al muscolo popliteo, al legamento incrociato posteriore ed al capsulare, si ripiega dal basso all'alto sulla tibia, e vi forma una rete vasculare, la quale si stende per molto tratto sul legamento della rotella, e sulla rotella stessa; anastomizzandosi in più luoghi coll'arteria articolare interna superiore, e colle articolari esterne del ginocchio (*Scarpa*).

(1) Quest'arteria si anastomizza coll'articolare superiore esterna, coll'articolare superiore interna, e coll'articolare ricorrente tibiale.

Dell'arteria tibiale anteriore. (Art. tibialis antica di Sömm.).

Situazione. Nella parte anteriore della gamba. *Cammino.* Quest'arteria, dopo aver dati alcuni rami ai vicini muscoli, si porta all'avanti, traversa l'estremità superiore del muscolo tibiale posteriore e del legamento inter-osseo, indi discende, in direzione obliqua, nella parte anteriore della gamba, e nella parte inferiore, passa sotto il legamento anulare anteriore del tarso, ed ivi prende il nome di *arteria pedidia.*

Rapporti. 1. *Posteriormente*, col legamento inter-osseo e, nella parte inferiore, colla tibia; 2. nel *dinanzi*, col muscolo tibiale anteriore, coll'estensor comune delle dita e coll'estensor proprio del pollice; 3. *internamente*, col muscolo tibiale anteriore e colla tibia; 4. *nella parte esterna*. col nervo tibiale anteriore. e dall'alto al basso, col perone, col muscolo peroneo lungo laterale, coll'estensor comune delle dita e coll'estensor proprio del pollice.

Rami. L'arteria tibiale anteriore, subito dopo aver traversato il legamanto inter-osseo, dà un ramo che si porta in alto e all'indentro, manda molti rami all'estremità superiore del muscolo tibiale anteriore, e si perde nell'articolazione del ginocchio e nella cute (1). Nel resto della sua estensione, somministra molti rami ai muscoli anteriori della gamba ed alla cute, molti ramicelli forano il legamento inter-osseo e si diramano ne' muscoli posteriori profondi della gamba. Presso il collo del piede poi, dà due rami. Uno (*arteria del malleolo interno*) si porta al malleolo interno, e si stende sulla parte interna dell'articolazione del piede, e sulla parte vicina

(1) Questo ramo, chiamato da Scarpa *arteria articolare ricorrente tibiale*, e da Chaussier *artère recurrente du genou*, si anastomizza coll'arteria articolare inferiore, e, per mezzo di essa colla superiore, egualmente che colle ramificazioni dell'arteria crurale.

del tarso. L'altro ramo (*arteria del melleolo esterno*) discende lungo il malleolo esterno e si ramifica nella parte esterna dell' articolazione della tibia col tarso, e del tarso.

Dell'arteria pedidia. (1)

Situazione. Sulla superficie superiore del piede. *Estensione.* Dall'estremità inferiore dell'arteria tibiale anteriore sino all' estremità posteriore del primo osso del metatarso, ove si porta sotto la pianta del piede. attraversando il muscolo adduttore del secondo dito. *Rami.* Sono essi interni od esterni. I primi, che sono esilissimi, si distribuiscono sul margine interno del piede; gli altri si spandono sul dorso del piede e nel muscolo pedidio. V'hanno poi due rami più considerevoli, ai quali è stato assegnato il nome di arterie del tarso e del metatarso.

1. L'*arteria del tarso* (* *art. sus-tarsienne* di Ch.) si porta all'avanti, sotto il muscolo pedidio, sino al margine esterno del piede, ed in questo cammino manda molti rami al muscolo sopra nominato ed ai legamenti del tarso.

2. L'*arteria del metatarso* (* *art. sus-mètatarsienne* di Ch.) si porta all'avanti e all'infuori, sotto il muscolo pedidio, sopra le ossa del metatarso, e forma una curva, dalla cui concavità, che è rivolta all'indietro, si staccano de' rami pel muscolo pedidio e per le articolazioni del tarso. e dalla convessità le tre *arterie inter-ossee del piede.* Queste arterie camminano dall'indietro all'avanti, e giunte tra le estremità posteriori delle ossa

---

(1) Dividete i tegumenti nel tragetto di una linea che passi dalla parte anteriore dell'articolazione tibio-tarsea fino alla estremità posteriore del primo spazio inter-metatarseo, rovesciateli in fuori ed in dentro e spostate il muscolo pedidio dal di dietro al davanti e dal di fuori in dentro.

del metatarso, comunicano colle arterie perforanti posteriori della plantare esterna; scorrono quindi sopra i muscoli inter-ossei dorsali, che ricevono dalle medesime alcuni ramuscelli, e comunicano colle arterie perforanti anteriori in vicinanza dell'articolazione delle ossa del metatarso colle prime falangi. In questo luogo elleno si dividono in due piccoli rami, i quali scorrono lungo il margine corrispondente delle dita, dal margine esterno del secondo sino al margine interno dell'ultimo, e si distribuiscono nella cute.

L'arteria pedidia, verso l'estremità posteriore del primo osso del metatarso, dà un'arteria molto considerevole, la quale si spartisce in due in corrispondenza dell'articolazione del primo osso del metatarso colla prima falange del pollice: un ramo scorre lungo il lato esterno del pollice, e l'altro sul lato interno del secondo dito. Allorchè poi l'arteria pedidia arriva sotto la pianta dei piedi, si divide in due rami. Il ramo esterno si anastomizza coll'arteria plantare esterna, e concorre a formare l'arco plantare. Il ramo interno scorre tra le prime due ossa del metatarso, dà ramuscelli ai muscoli abduttore obliquo e flessor minore del pollice, indi si spartisce in due ramicelli che si portano al lato esterno del pollice ed al lato interno del secondo dito.

Dell'arteria peronea. (Art. peronea di Sömm.; * art. fibulare).

Situazione. Nella parte posteriore e profonda della gamba, lungo il margine e la superficie interna del perone. *Estensione.* Dall'estremità inferiore dell' arteria poplitea sin presso il malleolo esterno. *Rapporti.* Posteriormente, col muscolo soleo e col flessore maggiore del pollice; nel dinanzi e in alto, col muscolo tibiale posteriore: nel dinanzi e inferiormente, col legamento inter-osseo. *Rami.* L'arteria peronea somministra; 1. dei *rami esterni* e *posteriori* pel muscolo soleo e pei gemelli; 2. de'*rami interni*, che si distribuiscono nel muscolo tibiale posteriore, nel flessor maggiore delle dita e nel flessor maggiore del pollice. Un ramo interno si

anastomizza coll'arteria tibiale posteriore. -- Presso il malleolo esterno poi, l'arteria peronea si divide nell'arteria peronea posteriore, e nella peronea anteriore.

1. L'*arteria peronea posteriore* discende dietro l'articolazione inferiore dei muscoli posteriori della gamba, mandando molti rami alla parte inferiore dei muscoli posteriori della gamba, e all'articolazione peroneo-tibiale. ec. indi si porta sul lato esterno del calcagno, ed ivi si spartisce in molti rami che si spandono sopra la parte esterna superiore e posteriore del piede.

2. L'*arteria peronea anteriore* attraversa l'estremità inferiore del legamento inter-osseo, discende sopra la parte anteriore dell'articolazione peroneo-tibiale inferiore, e si anastomizza coll'arteria tibiale anteriore, formando un picciol arco, dal quale si stacca un numero considerevole di rami per le parti vicine.

Dell'arteria tibiale posteriore. (Art. tibialis postica di Sömm.). (1)

Situazione. Nella parte posteriore della gamba. *Estensione.* Dall'estremità inferiore della poplitea sin al di sotto della volta del calcagno. *Cammino.* Discende tra i due strati de'muscoli della parte posteriore della gamba e finisce sotto la volta del calcagno,dividendosi nelle due arterie plantari. *Rapporti.* Nella parte posteriore e in alto, coi muscoli gemelli e col soleo; posteriormente, all'infuori e in basso, col tendine di Achille; nel dinanzi, dall'alto al basso, col muscolo tibiale posteriore, col flessor maggiore delle dita, e colla superficie posteriore della tibia; nella parte esterna, col nervo popliteo esterno. *Rami.* I rami dell'arteria tibiale posteriore sono piccioli e non molto copiosi, e si distribuiscono nei muscoli flessori, e nel tibiale posteriore, e nel periostio della ti-

---

(1) Tagliate e rovesciate i muscoli gemelli, separate il soleo dalla tibia, portandolo sulla faccia esterna del perone, ed in fine incidete l'aponevrosi tibiale dall'alto al basso lungo il bordo interno del tendine di Achille.

bia. Uno di essi penetra nel canale nutritizio di quest'osso. Quest'arteria, sotto il calcagno, dà rami al periostio di quest'osso, al muscolo adduttore del pollice, flessor minore delle dita, ed alla cute. Alcuni rami si anastomizzano con quelli dell'arteria tibiale anteriore.

Dell'arteria plantare interna.

L'arteria plantare interna scorre orizzontalmente dall' indietro all'avanti, lungo la parte interna della pianta del piede, e sopra il muscolo adduttore del pollice, si porta quindi all'indentro e finisce anastomizzandosi colle prime arterie collaterali. Nel suo cammino, ella dà molti rami all'articolazione del piede, al muscolo adduttore del pollice, al flessor minore delle dita, alla cute, e più all' innanzi, ai muscoli già sopra mentovati, al flessor minore del pollice, ed alla parte interna del piede.

Dell'arteria plantare esterna.

Quest'arteria, che è più grossa della precedente, si porta all'avanti e all'infuori, nella scanalatura del calcagno, indi cammina all'avanti, nello spazio che esiste tra il muscolo flessor minore delle dita e l'abduttore del quinto dito. E verso l'estremità posteriore del quinto osso del metatarso, si profonda tra il muscolo abduttore obliquo del pollice e gli inter-ossei, e le estremità posteriori delle ossa del metatarso, indi si incurva all'indentro ed all'avanti, si avvicina al primo osso del metatarso, e dopo aver dati molti rami ai muscoli della pianta del piede ed alla cute, si anastomizza coll'arteria pedidia, costituendo *l'arco plantare*. Quest'arco, la cui convessità è rivolta all'indietro, fornisce: 1. *tre rami superiori* che hanno il nome di *arterie perforanti posteriori* i quali attraversano gli spazi inter-ossei in direzione verticale, mandano alcuni ramuscelli ne'muscoli omonimi, e si anastomizzano coi rami inter-ossei dell'arteria del metatarso; 2. de'*rami inferiori e posteriori*, i quali sono esilissimi, e si distribuiscono ne'muscoli inter-ossei, e lombricali e nelle articolazioni delle ossa del tarso con

quelle del metatarso: 3. indi quattro *rami anteriori* più grossi dei precedenti. Il primo ramo anteriore si porta all'avanti e un po'all'infuori, sotto il muscolo flessor minore del quinto dito, e si distribuisce nella parte esterna del medesimo. Il secondo, il terzo ed il quarto scorrono negli ultimi tre spazj inter-ossei, fornendo dei ramuscelli ne'muscoli omonimi, e in vicinanza dell'estremità anteriore delle ossa del metatarso, ciascuno di essi dà un ramo, che chiamasi *arteria perforante anteriore*, e che si anastomizza con quelli dell'arteria del metatarso. Questi rami poi, tra le articolazioni delle ossa del metatarso colle prime falangi, si dividono in due rami che si distribuiscono sui lati corrispondenti delle dita, della parte interna del quinto sino alla parte esterna del secondo, seguendo interamente il cammino delle arterie collaterali delle dita della mano.

ARTICOLO TERZO

Vasi centripeti.

„ I vasi centripeti sono quelli che riportano il fluido nutritizio dalla circonferenza verso il centro del corpo o altrimenti da tutti gli organi verso il cuore. Fisiologicamente parlando hanno una direzione inversa a quella delle arterie, o vasi centrifugi, e nascono dagli organi per radicule finissime le quali concorrono alla formazione del sistema capillare e terminano verso il cuore per i loro tronchi; ma siccome le loro radicule sono ramose come le divisioni delle arterie, per l'anatomico le differenze di forma che separano gli uni dagli altri non sono tanto marcate, di maniera che possono studiarsi come i vasi centrifugi cioè dai tronchi verso i rami. „

„ I vasi centripeti accompagnano sovente, ma non sempre, le arterie nel loro tragetto e formano sotto questo rapporto due ordini distinti; gli uni satelliti delle arterie e profondi, gli altri costituenti un sistema a parte, detto superficiale. I vasi centripeti sono provvisti quà e là nel loro interno di alcune valvule, col bordo libero voltato verso il cuore, le quali, uniche nei vasi piccoli,

doppie e triple nei più grossi, sono analoghe a quelle delle aperture ventricolo-arteriose del cuore. „

„ I vasi centripeti sono di due specie; gli uni a fluido rosso, il *sangue*, detti *vene*; gli altri a fluido bianco, la *linfa*, chiamati *vasi linfatici*. „

Delle vene in generale. (1)

„ Le vene sono come abbiamo accennato vasi centripeti a fluido rosso: i loro tronchi si abboccano direttamente col cuore e specialmente con le orecchiette, conosciute per questa ragione col nome di cavità venose. Formano desse due sistemi diversi; al primo appartengono quelle che riportano il sangue che ha subito l'influenza ossigenante dell'aria dal polmone verso il cuore; al secondo quelle che lo riportano al cuore da tutti gli organi del corpo, ad eccezione della vena porta. Le vene, come gli altri vasi centripeti, hanno la figura arborescente provviste di radici, ma prive delle loro branche e dei loro rami; una sola la vena porta presenta un tronco, delle radici e delle branche. „

---

(1) *Preparazione generale. Iniezione.* Non si possono riempire le vene che facendo delle iniezioni parziali. Per iniettare la porzione cerebrale e toracica del sistema venoso, la vena cava inferiore e sue diramazioni, le iliache ed infine la ipogastrica è necessario introdurre il tubo da iniezione di basso in alto nella parte superiore della vena basilica. Per iniettare le vene del dorso della mano, dell'avanti braccio, e del braccio fa d'uopo introdurre due tubi da iniezione dal basso all'alto nei rami inferiori delle vene cubitale e radiale. Le vene delle estremità addominali si inietteranno per i rami inferiori delle due safene.

Si possono anche dissecare facilmente le vene senza iniettarle ed in questo modo vedere con più esattezza i loro rapporti. Seguirete in generale per la preparazione delle vene le indicazioni date per la dissezione delle arterie corrispondenti.

„ I tronchi delle vene sono molto più numerosi di quelli delle arterie; quasi per tutto infatti sono doppie per ciascuna di esse, non ostante che non sia raro il ritrovarne delle sopra numerarie le quali sono esenti da ogni rapporto con le medesime. Le vene sono in generale più superficiali delle arterie, qualunque sia il rapporto di queste con quelle, sieno esse loro lontane o vicine. Alla estremità periferica le vene si continuano con le arterie, con i condotti escretori in certi organi ed in punti determinati con i vasi linfatici. Nel tessuto erettile, come quello della milza, dei corpi cavernosi ec. questa estremità è marcata da una disposizione areolare particolare a questi organi. Alla estremità centrale sono, come abbiamo detto, in relazione con le orecchiette del cuore. „

„ Nel tragetto le vene offrono quà e là delle dilatazioni e dei ristringimenti i quali danno loro un'apparenza nodosa che non hanno le arterie; i rigonfiamenti corrispondono in generale alla faccia concava ed i ristringimenti alla faccia convessa delle valvule interne. Le vene hanno più anastomosi delle arterie; esse sono tanto moltiplicate in certi punti che danno origine a dei plessi la di cui disposizione, senza essere essenzialmente erettile, ha molta analogìa con questa organizzazione. „

„ La massima parte delle vene sono provviste di valvule analoghe per la forma alle valvule sigmoidee dell'aorta e dell'arteria polmonare: queste valvule sono sottilissime, semi-trasparenti, riunite due per due, raramente isolate, più di rado ancora nel numero di tre nel medesimo punto; una delle loro facce, concava, riguarda il cuore, mentre che l'altra, convessa, è voltata verso il sistema capillare; dei bordi uno è convesso e aderente, l'altro è concavo, libero e diretto verso il cuore: queste ripiegature, destinate a favorire la circolazione rompendo la colonna del sangue sono più numerose nelle vene delle estremità pelviene di quello sia in quelle delle estremità superiori, e inoltre, come lo ha dimostrato Blandin sono in maggior numero nelle vene profonde che nelle superficiali. „

„ *Struttura*. Le pareti delle vene sono meno spesse e più molli di quelle delle arterie; esse sono più svilup

pate nelle vene superficiali che nelle profonde, nelle vene delle membra piuttosto che in quelle del tronco, nelle vene delle parti inferiori di quello sia in quelle delle superiori. Tre membrane soprapposte costituiscono le pareti venose, indipendentemente dalla guaina cellulosa fornita del cellulare circomposto. La membrana esterna è fibro-cellulosa con e quella delle arterie molto più sottile però e molto meno resistente. La membrana media, la più importante delle tre, è formata di fibre longitudinali e circolari, queste più rare delle prime e solo apparenti nei grossi tronchi venosi; essa è molto estensibile e formata di tessuto fibroso giallo elastico. La membrana interna, sottile e trasparente come quella delle arterie è meno fragile di quella, non si rompe sotto l'azione di una legatura ed è quella che forma le valvule. „

„ Tutte le vene non hanno la medesima struttura; alcune quelle del fegato e dell'utero non sono costituite che dalla membrana interna resa più forte dal tessuto proprio di questi organi, altre, i seni della dura madre non hanno che la membrana interna, rivestita al di fuori da una membrana fibrosa. Le pareti delle vene ricevono molti *vasa vasorum*, dei nervi, ma in minor numero che le pareti arteriose. „

„ Le vene si sviluppano come le arterie e nel medesimo tempo di esse, ad eccezione della vena ombelicale che si forma dopo le arterie. Piccole nei bambini esse sono relativamente agli altri organi molto grosse e sviluppatissime al contrario nei vecchi. „

DELLE VENE IN PARTICOLARE.

§. I. *Delle vene pulmonari.* (* Arterie venose).

Le vene pulmonari, hanno origine nel tessuto dei polmoni, dalle ultime estremità dell'arteria pulmonare, con radicette, le quali unendosi tra di loro, formano de' rami e de' tronchi di grado in grado più considerevoli, e sempre accompagnati dalle divisioni dei bronchi e dall'arteria pulmonare. Detti rami si uniscono poi in quattro tronchi, due per ciascun polmone

i quali sortono dalla parte media della superficie interna di quest'organo, sotto i bronchi. penetrano nel pericardio, e sboccano nella parte posteriore dell'orecchietta sinistra (1).

§. II. *Delle vene che concorrono a formare la vena cava superiore o sia toracica.*

1. *Delle vene che danno origine alla vena giugulare esterna.*

Vena mascellare interna. Se si eccettua l'arteria meningea media che nella dura madre, manca della vena corrispondente, il numero e la distribuzione delle vene che, colla loro unione, danno origine alla vena mascellare interna, son affatto simili alle diramazioni dell'arteria omonima, che esse accompagnano da per tutto. Il ramo sfeno-palatino della vena mascellare interna la mette in comunicazione coi seni della base del cranio; e i piccioli ramuscelli che, come tutti quelli del medesimo ordine, stabiliscono questa comunicazione, sono stati chiamati *vene emissarie del Santorini.* Le radici della vena mascellare interna, della faciale e della faringea nelle parti laterali della faringe, si anastomizzano più volte tra di loro, e costituiscono il *plesso venoso faringeo.* La vena mascellare interna si congiunge colla vena temporale superficiale dietro il collo del condilo della mascella interiore.

---

(1) Le vene pulmonari formano in ciascun lato due tronchi, uno superiore e l' altro inferiore, i quali, presi insieme, sono un po'minori dell'arteria omonima. Le vene pulmonari destre sono un po' più ampie, ma più brevi di quelle del lato sinistro. Il numero di queste vene alle volte è aumentato di una ovvero di due; alle volte, ma più di rado, è diminuito -- Le vene pulmonari ordinariamente sono prive di valvule.

Vena temporale superficiale. Nasce con altrettanti rami quanti sono quelli dell'arteria corrispondente, discende avanti l'orecchio e si congiunge colla vena precedente.

Il tronco che risulta dall'unione della vena mascellare interna e della temporale superficiale si profonda nella parotide, e, nella parte interna, dà un grosso ramo che mette foce nella vena giugulare interna, sotto la glandula. Detto tronco riceve poi la *vena auriculare posteriore* ed assume il nome di *vena giugulare esterna*.

Della vena giugulare esterna. (* Vena giugulare superficiale; veine trachèlo-sous-cutanèe di Ch.)

La vena giugulare esterna discende quasi perpendicolarmente lungo la parte laterale ed anteriore del collo. Essa è situata tra il muscolo sterno-mastoideo e il larghissimo del collo,e presso il margine esterno del primo dei muscoli sopra nominati, nella parte inferiore del collo, si inoscula colla parte superiore della vena succlavia, un po'all'esterno della vena giugulare interna (1). La ve-

---

(1) La vena giugulare esterna discende tra il muscolo sterno-mastoideo ed il larghissimo del collo, che la divide dagli integumenti. Ella corrisponde alla direzione delle fibre di quest'ultimo muscolo, ma incrocicchia quelle dello sterno-mastoideo. Questa vena tanto più si profonda quanto più scende al basso,e viene separata dal muscolo larghissimo del collo da uno strato di tessuto cellulare. -- Non è raro di trovare la estremità inferiore delle vene giugulari esterne divisa in due rami. Alle volte, ma di rado, manca la vena di un lato. -- A livello a un dipresso della parte media e posteriore di questo vaso v'ha un ramo nervoso che ha origine dal terzo pajo de'nervi cervicali,e che si anastomizza col ramo laringeo inferiore dell'ottavo, e coll'ansa del nono pajo de'nervi cerebrali.

na giugulare esterna riceve in questo cammino le *vene cervicali cutanee* e le *trachelo-scapulari*. Le vene cervicali cutanee, non molto numerose, hanno origine dai muscoli e dalla cute della regione posteriore del collo. Le vene trachelo-scapulari, situate più al basso, nascono dai muscoli della spalla e seguono le diramazioni delle arterie scapulari superiore e posteriore. La vena giugulare esterna riceve inoltre, presso la sua fine e internamente, alcune altre vene che scorrono lungo la clavicola, e che colle loro anastomosi, sia tra di loro, sia con quelle del lato opposto, danno origine, sopra l'estremità superiore dello sterno, ad un plesso venoso, fatto ancor più considerevole da quattro o cinque grosse vene che provengono dai muscoli della regione ioidea superiore, e che metton capo in esso.

2. *Delle vene che danno origine alla vena giugulare interna.*

Vene cerebrali superiori. Provengono con un numero considerevole di ramicelli sottilissimi dalla sostanza della convessità degli emisferi cerebrali, scorrono negli anfratti del cervello, aumentando gradatamente di volume, si portano verso la grande scissura di questo viscere, ricevono ivi le vene della superficie piana degli emisferi, indi si staccano dal cervello e sboccano nelle parti laterali e inferiore del seno longitudinale superiore.

Vena del corpo striato. Ha le sue radici nel corpo striato, si porta indietro ed all'infuori, nella scanalatura che divide il corpo striato dal talamo ottico, coperta dalla tenia semi-circolare. Ella si congiunge poscia colla *vena coroidea* che proviene dalla tela e dai plessi coroidei, e dà origine a due tronchi, uno destro e l'altro sinistro, che sono stati denominati *vene di Galeno.*

Vene di Galeno. Si dirigono indietro orizzontalmente nella tela coroidea. Queste vene, che sono situate nel canale che forma la pia madre nel mentre che si insinua nel ventricolo medio, escono da questa cavità al di sotto della parte posteriore del corpo calloso, e metton fo

nell'estremità anteriore del seno retto della dura madre, incrociandosi l'una coll'altra.

Vene cerebellari superiori. Nascono da tutta la superficie superiore del cervelletto, formano due o tre tronchi che ascendono all'avanti lungo l'eminenza vermicolare superiore. e s'introducono nel seno retto, verso la sua parte media.

Vene cerebellari inferiori. In numero di due o tre per ciascun lato, derivano dalla superficie inferiore del cervelletto, ascendono verticalmente e sboccano nei seni laterali.

Vene cerebrali laterali ed inferiori. Provengono dalla base e dalle parti laterali del cervello, si staccano da quest'organo, racchiuse in particolari vagine dell'aracnoide, si dirigono obliquamente all'avanti e all'infuori, e sboccano nella parte superiore dei seni laterali, dietro la base della rocca dell'osso temporale. Queste vene sono tre ovvero quattro per ciascun lato.

Vena ottalmica. Nasce da tutte le parti che compongono l'occhio. Il numero e la distribuzione dei rami di questa vena sono assolutamente simili a quelli dell'arteria ottalmica. Solo nella coroide, le radici delle vene ciliari costituiscono uno strato distinto da quelle delle arterie, e formano numerose anastomosi dette *vasi vorticosi*. La vena ottalmica sorte dall'orbita per la parte interna della fessura sfenoidale, e mette foce nel seno cavernoso.

I seni della dura madre, per mezzo de'seni laterali, terminano in corrispondenza del foro lacero posteriore, e da questo luogo ha origine la vena giugulare interna, con un allargamento od ampolla, detta *golfo della vena giugulare*, situata nella fossa dello stesso nome. La vena giugulare interna discende di là, portandosi alquanto all'avanti, insieme coll'arteria carotide interna, coperta dall'apofisi stiloide, e dai muscoli che vi si inseriscono, comunica colla vena giugulare esterna per mezzo d'un grosso ramo, indi, prima di arrivare a livello della parte superiore della laringe, riceve la vena faciale.

Vena faciale (* *veine palato-labiale* di Ch.). Nasce sulla sommità della fronte con un numero considerevole

di radici, le quali si uniscono in un grosso tronco, denominato *vena frontale* o *preparata.* Detto tronco discende perpendicolarmente nel mezzo della fronte, giunto sulle parti laterali della radice del naso, prende il nome di *vena angolare*, e riceve le *vene sopraccigliari.* La vena faciale, avuta origine in questo modo, discende all' infuori, sulle parti laterali della faccia e riceve le *vene dorsali del naso, le coronarie superiore* ed *inferiore*, le *buccinatorie* e le *masseteriche*; quindi, in corrispondenza della base della mandibula, si porta obliquamente al basso, all'indietro e infuori, e, dopo aver ricevuto la *vena ranina*, la *vena inferiore del mento* e la *palatina inferiore*, si inoscula colla vena giugulare interna.

La vena giugulare interna, dopo di essersi congiunta colla faciale, riceve la vena linguale e la faringea.

Vena linguale. Proviene in ispecie da una reticella venosa, situata presso la base della lingua, sotto la membrana mucosa, dalle fibre della lingua, dalla glandula sublinguale e dal muscolo genio-glosso. Si porta all'indietro e infuori, in direzione orizzontale, e, prima d'imboccare la vena giugulare interna si congiunge spesse fiate colla vena faringea.

Vena faringea. È formata dal plesso venoso della faringe, e mette foce, ora isolata, ora unita colla precedente, nella vena giugulare interna.

A livello del margine superiore della laringe, la vena giugulare interna riceve; 1. la *vena tiroidea superiore*, la quale proviene dal corpo tiroide con un numero considerevole di rami che seguono il medesimo cammino dell'arteria omonima, che si unisce colla *vena laringea* e che, prima di giugnere alla giugulare, si divide in due rami; 2. e la *vena occipitale*, la di cui disposizione è interamente simile a quella dell'arteria omonima.

Vene diploiche. Provengono dal diploe delle ossa del cranio, con un numero multiplicatissimo di radicette capillari, le quali, colla loro successiva unione, costituiscono de'rami e de'tronchi che crescono gradatamente nel volume, e che si dirigono verso la base del cranio. Ordinariamente si trovano una o due di queste vene principali nell' osso frontale che sboccano nella vena

preparata; due nell'osso parietale, le quali scaricano il loro sangue nei seni laterali e nelle vene temporali profonde; ed una nell' osso occipitale che mette foce nella vena omonima. Le vene diploiche comunicano tanto internamente, quanto nella parte esterna del cranio, colle vene esterne della detta scatola ossea, e coi seni della dura madre, per mezzo di molti *rami emissarj*.

La vena giugulare interna, ricevuti tutti i rami sopra enumerati, discende perpendicolarmente lungo la parte anteriore e laterale del collo, dietro il muscolo sterno-mastoideo, nel dinanzi del muscolo retto anteriore maggiore della testa, della colonna vertebrale e del muscolo scaleno anteriore, nella parte esterna dell'arteria carotide primitiva e del nervo pneumo gastrico, indi, dopo aver ricevute alcune *vene tiroidee medie*, che nascono dal corpo tiroide, mette foce nella vena succlavia.

3. *Delle vene che danno origine alla vena succlavia.*

Vene brachiali. Le arterie radiale e cubitale, e le loro ramificazioni sono esattamente accompagnate nel loro cammino da due tronchi venosi, i quali, verso la piegatura del braccio, formano quattro vene profonde che unendosi a due a due, costituiscono due grossi tronchi che accompagnano l'arteria brachiale, comunicano tra di loro per mezzo di rami anastomotici, ricevono tutte le vene che scorrono lungo i rami dell'arteria brachiale, e metton foce nella vena ascellare, nel medesimo luogo nel quale vi sbocca anche la basilica.

Vena cefalica. Le radici di questa vena hanno origine sul dorso della mano e nei muscoli del pollice. Dette radici costituiscono un tronco, denominato *vena cefalica del pollice*, il quale ascende lungo la parte anteriore ed esterna dell'avambraccio, sotto il nome di *vena radiale superficiale*. Quest'ultima vena, dopo aver ricevuti molti rami cutanei, in corrispondenza della piegatura del braccio, si congiunge colla *vena mediana cefalica* la quale comunica colla vena mediana basilica, e ascende all'infuori nello spazio triangolare che formano, in

questo lungo i muscoli della parte anteriore dell'avambraccio. Il tronco della vena cefalica, formatosi per mezzo di queste anastomosi, ascende nella parte esterna ed anteriore del braccio, lungo il margine esterno del muscolo bicipite, situato prima sotto la cute, indi nello spazio che esiste tra il muscolo deltoide ed il gran pettorale; allora si piega sopra o sotto la clavicola e sbocca nella vena ascellare.

Vena basilica. Deriva dalle vene cubitali anteriore e posteriore e dalla mediana basilica. La *vena cubitale posteriore* trae origine, con un numero considerevolissimo di ramicelli, dalla parte interna del dorso della mano, e dalla superficie posteriore delle dita. Le radici di questa vena si uniscono nella parte interna della mano costituendo la *vena salvatella*, la quale poi ascendendo lungo la parte posteriore ed interna dell'avambraccio, assume il nome di *vena cubitale posteriore.* Quest'ultima vena riceve molti rami cutanei, e dietro e sopra l'epitroclea, si unisce colla *vena cubitale anteriore*, che proviene dalla parte interna ed anteriore dell'avambraccio. La *vena mediana basilica* ascende in direzione obliqua nella parte esterna del tronco della vena basilica, lungo il tendine del muscolo bicipite, e si congiunge colla mediana cefalica, alle volte per mezzo di un ramo trasversale. Nel mezzo poi della nominata anastomosi sboccano due vene; una profonda che deriva dalle vene radiale e cubitale profonde; e l'altra sotto-cutanea, la quale deriva dalla parte anteriore dell'avambraccio. Quest' ultima è stata denominata *vena mediana comune.* La vena basilica, avuta così origine dai rami sopranominati, ascende lungo la parte interna del braccio, si profonda nel cavo dell'ascella, e si continua colla vena ascellare.

Vena ascellare. È formata da tutte le vene delle membra superiori. Ella ascende obliquamente all'indentro, sotto la clavicola, e avanti l'arteria ascellare, dal tendine del muscolo gran pettorale sino all'estremità inferiore del muscolo scaleno anteriore, e dopo d'aver ricevuto le vene che corrispondono ai rami dell' arteria ascellare, si prolunga sotto il nome di *vena succlavia.*

Vena succlavia. Si stende dall'estremità inferiore del muscolo scaleno anteriore sino alla vena cava superiore, che essa forma congiungendosi colla succlavia del lato opposto. Questa vena prima si dirige all'indentro in direzione trasversale, indi si porta al basso e penetra nel torace. Differisce però la succlavia destra dalla sinistra. La prima, che è cortissima e quasi verticale nella seconda porzione del suo cammino, è coperta dal muscolo sterno-mastoideo, dall' articolazione dello sterno colla clavicola, dalla cartilagine della prima costa, e da una picciola porzione dello sterno. È a contatto, nella parte esterna e posteriormente, colla lamina destra del mediastino, col nervo pneumo-gastrico, coll'arteria succlavia destra e col muscolo scaleno anteriore; e, nella parte interna, è in rapporto coll'aorta. La succlavia sinistra, molto più lunga e più orizzontale della destra, è coperta dalle medesime parti, ed inoltre dallo sterno e dai muscoli che vi si inseriscono. Ella poi cuopre il muscolo scaleno anteriore, l'arteria succlavia sinistra, la lamina sinistra del mediastino, il nervo pneumo-gastrico, l'arco dell'aorta, e l'arteria brachio-cefalica.

La vena succlavia del lato sinistro riceve due vene di più della succlavia destra, cioè: 1. la *vena mammaria interna sinistra*, i cui rami accompagnano esattamente quei dell'arteria omonima; 2. e la *vena tiroidea inferiore sinistra*, i rami della quale, dopo di essersi staccati dalla parte inferiore del corpo tiroide, avanti la trachea, formano, per le numerose loro anastomosi colla vena del lato opposto o colle tiroidee superiori, il *plesso venoso tiroideo*, dal quale ha origine il tronco della vena. Questo tronco si porta prima all'infuori in direzione trasversale, indi discende obliquamente sulla trachea, e sulla carotide primitiva e, nella parte inferiore e posteriormente, mette foce nella vena succlavia sinistra.

Le due vene succlavie, indipendentemente dalle vene giugulare interna ed esterna, ricevono pure le vene vertebrali e le intercostali superiori.

Vena vertebrale. I rami di questa, vena sparsi ne' muscoli delle regioni cervico-occipitali, si radunano in un sol tronco, il quale si dirige all'avanti, sopra l'atlante,

passa pel foro che si osserva alla base del processo trasverso della sopra nominata vertebra, comunicando, in questo luogo, col seno laterale della dura madre per mezzo di un ramuscello situato nel foro condiloideo anteriore. Questa vena in seguito discende nel canale dell'arteria omonima, ricevendo, a livello d'ogni foro conjugato, un ramo che comunica coi seni vertebrali, e un ramo che proviene dai muscoli del collo. La vena vertebrale poi sorte dal canale sopra nominato, a livello della sesta o della settima vertebra cervicale, riceve la vena che corrisponde all'arteria cervicale profonda, e un'altra vena molto considerevole che ha origine dalla parte laterale della testa, ove comunica col seno laterale dela dura madre per mezzo del foro mastoideo. Più al basso poi, la vena vertebrale discende ancora, e nella parte inferiore e posteriormente, mette foce nella vena succlavia.

Vena inter-costale superiore destra. Questa vena, che spesso manca, trae origine dai due spazj inter-costali superiori, esce dal torace per la sua circonferenza superiore, e si scarica nella parte inferiore e posteriore della succlavia.

Vena intercostale superiore sinistra. Questa vena, che è più lunga della destra, proviene dall' ottavo, dal settimo o dal sesto spazio inter-costale, si anastomizza in parte, per mezzo di alcuni rami, colla vena azigos, e ascende verticalmente dietro la pleura, sulle parti laterali del corpo delle vertebre, ricevendo di mano in mano de'rami che derivano da ciascuno spazio intercostale. Verso la terza vertebra, riceve tre o quattro vene che discendono dai primi due spazj intercostali, e dietro il polmone e l'aorta, riceve la vena bronchiale sinistra, indi esce dal torace e sbocca nella vena succlavia sinistra.

Della vena cava superiore. (* Vena cava discendente).

La vena cava superiore è formata dall'unione delle due vene succlavie. *Estensione.* Dalla cartilagine della prima

costa del lato destro sino all'orecchietta destra del cuore. *Cammino*. Ha origine alcun poco al di sopra dell' arco dell'aorta, prima discende a sinistra ed all'avanti, sino alla base del pericardio, nel quale si profonda, indi scende a destra perpendicolarmente nel lato destro dell'aorta, e mette foce nell'orecchietta destra del cuore, al di sopra della vena cava inferiore. *Rapporti*. 1. Nel dinanzi. col timo e col mediastino anteriore; 2. posteriormente, colla vena pulmonare destra superiore e coll'aorta; 3. a destra, col polmone; 4. a sinistra, col pericardio. *Rami*. La vena cava superiore, prima di profondarsi nel pericardio, riceve la *vena azigos*, la *mammaria interna*, la *tiroidea inferiore*, e molti rami delle *vene timiche*, *mediastine*, *pericardiache* e *diaframmatiche superiori* del lato destro.

Vena mammaria interna destra. Nel primo tratto del suo cammino, è analoga a quella del lato sinistro; in seguito discende all'infuori dietro i muscoli sterno-tiroideo e sterno ioideo, indi si scarica nella vena cava superiore, tra le due succlavie.

Vena azigos (* *veine prelombo toracique* di Ch.). Si inoscula colle due vene cave, mettendole in comunicazione tra di loro. Questa vena trae origine (1) dalla parte posteriore della vena cava superiore immediatamente sopra il tronco destro, indi, incurvandosi dall'avanti all'indietro e alcun poco da sinistra a destra, forma un arco intorno al bronco ed all'arteria pulmonare destra. Discende poscia sopra la parte anteriore destra del corpo delle vertebre dorsali, allato dell'aorta, penetra nell'addome, passando tra le colonne del diaframma, e si scarica nella vena cava inferiore, e alcune volte in una vena lombare (2).

---

(1) Altri anatomici, seguendo un ordine inverso, fan nascere questa vena nell'addome, e la fanno scaricare nella vena cava superiore. — Alla vena azigos ed alla semi-azigos non corrisponde nessun'arteria.

(2) Ovvero nella vena renale destra.

La vena azigos in vicinanza dalla sua origine e nella parte convessa della sua curva, riceve la *vena bronchiale destra*, e molte picciole vene che hanno origne dalle parti vicine. Lungo le vertebre dorsali riceve: 1. nel dinanzi, molti rami che nascono dall'aorta e dall'esofago; 2. a destra, le *vene intercostali destre*, che hanno la stessa disposizione delle arterie omonime; 3. a sinistra e verso la settima costa, la *vena semi-azigos* (* *veine petite prelombo toracique* di Ch.), aperta inferiormente nella vena renale sinistra, o nella prima vena lombare, la quale penetra nel petto passando per un foro del diaframma, ascende in direzione parallela a quella della vena azigos, sopra la parte sinistra delle vertebre, al di dietro dell'aorta e dell'esofago, e riceve le *vene inter-costali inferiori del lato sinistro*.

§. III. *Delle vene che concorrono a formare la vena cava inferiore o addominale.*

1. *Delle vene che danno origine alla vena iliaca esterna.*

Vena poplitea. È simile interamente all'arteria omonima, che accompagna. È formata dalle vene tibiali anteriore e posteriore, e dalla peronea, analoghe alle arterie che hanno il medesimo nome. Riceve la vena safena esterna.

Vena safena esterna (* *safena minore*; *veine péroneo-malléolarie* di Ch.). Ha origine con molti rami sul dorso e sul lato esterno del piede, ascende lungo la gamba, prima in vicinanza del tendine d'Achille, indi tra la cute e l'unione dei muscoli gemelli, e, giunta nel cavo del garetto mette foce nella poplitea.

Vena crurale o *femorale*. Questa vena, che è la continuazione della safena esterna, è interamente analoga all'arteria crurale, e le vene profonde, che essa riceve, sono simili ai rami di quest' ultima arteria. In vicinanza dell'arco crurale, riceve inoltre la vena safena interna.

Vena safena interna (* *safena maggiore*; *vena ce-*

falica del piede; *veine tibio melleolaire* di Ch.). Le radici di questa vena provengono dal margine interno del pollice, e formano, sopra il collo del piede, un arco trasversale che comunica colla vena safena esterna, e che riceve alcuni ramuscelli che hanno origine dalle dita dei piedi. Il tronco della vena poi, fattosi più grosso perchè riceve alcuni rami che nascono dal tarso e dal metatarso, si porta nel dinanzi del malleolo interno, ascende lungo la parte interna della gamba, passa dietro il condilo interno del femore, indi continua ad ascendere nella parte interna della coscia. La vena safena interna riceve alcuni rami che derivano dalla regione posteriore e superficiale di questa parte. Il ramo più considerevole che riceve nasce nella parte anteriore della gamba, d'intorno al condilo interno del femore, e ascende sotto agli integumenti. A livello dell'arco crurale, la vena safena interna riceve molte *vene sottocutanee dell'addome*, e le *pudende esterne*, indi sbocca nella crurale.

Vena iliaca esterna. È situata sotto e un po'all'indentro dell' arteria omonima. Questa vena, che è la continuazione della crurale, riceve la *vena epigastrica*, la *circonflessa iliaca*, e, nell'uomo, un grosso ramo che proviene dai testicoli e che passa per l'anello inguinale.

2. *Delle vene che danno origine alla vena ipogastrica od iliaca interna.*

La vena ipogastrica, che è situata nel bacino, dietro l' arteria omonima, è formata di rami affatto simili a quelli dell'arteria a cui corrisponde. Si eccettuano però alcuni rami che offrono delle differenze che faremo conoscere.

Vene della vescica. Sono numerose e molto grosse. Nell' uomo elleno non son simili a quelle della donna.

1. Nell'*uomo*, traggono origine dal glande, formando due tronchi (*vene dorsali del pene*) che ascendono lungo il dorso del pene, insieme colle arterie dorsali. Detti tronchi si portano poscia dall'alto al basso, si suddivido-

no in più rami, ricevono altre vene che hanno origine dallo scroto, dal dartos e dalla tunica vaginale, si congiungono con molti rami della vena pudenda interna e, giunte alle radici dei corpi cavernosi, entrano nel bacino per l'arco del pube e si portano ai lati della vescica. In questo luogo si congiungono con altri rami che provengono dalla vescica e dalla prostata e colle loro anastomosi, formano un plesso estesissimo che finalmente dà origine ad alcuni tronchi che poi sboccano nella vena iliaca interna.

2. *Nella donna*, sono formate dalle *dorsali della clitoride* e da altri rami che hanno origine dalle grandi labbra e dal muscolo costrittore della vagina. Queste vene si congiungono d' intorno alla vulva, indi formano un plesso considerevole ai lati della vescica e della vagina, dal quale derivano gli ultimi tronchi venosi.

Vene sacre laterali. Nascono nel canale dell'osso sacro anastomizzandosi coi seni vertebrali, escono pei fori sacri anteriori, e sboccano nella vena ipogastrica.

Delle vene iliache primitive.

Le vene iliache primitive sono formate dal congiungimento della vena iliaca esterna e dell'epigastrica. Queste vene sono assai voluminose, si stendono dalla sinfisi sacro-iliaca sino all' articolazione della quarta o della quinta vertebra lombare, in questo luogo si uniscono e danno origine alla vena cava inferiore.

Della vena cava inferiore o addominale. (* Vena cava ascendente).

Estensione. Dall' articolazione della quarta ovvero della quinta vertebra de'lombi sino all'orecchietta destra del cuore. *Cammino.* Ascende prima in direzione verticale sopra la parte laterale destra del corpo delle vertebre lombari, sino al di sotto del fegato, indi passa dietro quest' organo, scorre in un incavatura del medesimo,

traversa un'apertura dell'aponeurosi del diaframma, penetra nel pericardio, e mette foce nella parte inferiore e posteriore dell'orecchietta destra (1). *Rapporti.* Nel dinanzi, coll'arteria iliaca primitiva del lato destro, indi col peritoneo e col duodeno, e nella parte superiore, col fegato; a sinistra, coll'aorta. *Rami.* La vena cava inferiore riceve la vena sacra media, le lombari, le spermatiche, le renali, le capsulari, le epatiche e le diaframmatiche inferiori.

Vena sacra media. È simile all'arteria del medesimo nome, e si impianta nella parte posteriore del principio della vena cava.

Vene lombari. Sono quattro per ciascun lato. Queste vene hanno due rami, uno dorsale e l'altro addominale, interamente simili a quelli delle arterie lombari. Il tronco che ne risulta si porta all'indentro, in direzione trasversale, tra i corpi delle vertebre e il muscolo psoas. Queste vene comunicano tra di loro nel dinanzi della colonna vertebrale. Le vene del lato sinistro sono più lunghe delle destre.

Vene spermatiche. Variano secondo i sessi.

1. *Nell'uomo*, hanno origine da un plesso, denominato *plesso spermatico*, le radici del quale sono sparse nel testicolo, e ne sortono attraverso la tunica albuginea, nel dinanzi della testa dell'epididimo. I rami di questo plesso, che sono numerosi e grossi, si anastomizzano colle radici delle vene dorsali del pene, con quelle delle vene della vescica, della vena pudenda interna, ec., e formano quattro o cinque tronchi che ascendono d'intorno al canal deferente, passano per l'anello inguinale, e subito si

---

(1) La vena cava inferiore è sempre più ampia della superiore. Da prima ella si porta in alto verticalmente, ma nella parte superiore s' inclina a destra e scorre in un' incavatura che offre il margine posteriore del fegato. -- Questa vena alle volte è divisa in due tronchi. -- Talvolta scorre lungo il lato sinistro della colonna spinale.

uniscono in un sol tronco che si porta all'indentro e in alto, costeggiando il muscolo psoas, sino allo stretto superiore del bacino. Le vene spermatiche formano poscia, al di sotto del rene, un secondo plesso, al quale è stato dato il nome di *corpo pampiniforme*. In questo secondo plesso si scaricano molte *vene adipose*. Più in alto, queste vene si fanno di bel nuovo semplici, e sboccano, la destra nella vena cava, e la sinistra nella vena renale del medesimo lato.

2. *Nella donna*, le vene spermatiche traggono origine dall'ovaia e dalla sua superficie superiore per mezzo d'un plesso che riceve alcuni rami dalle parti laterali dell'utero, dal legamento rotondo e dalle trombe falloppiane. Queste vene ascendono poscia portandosi all'infuori, incrociano l'arteria iliaca esterna, e giunte al margine del bacino, seguono il medesimo cammino di quelle dell'uomo.

Vene renali o *emulgenti*. I rami di queste vene, che sono grossissime, ne' reni hanno la medesima disposizione de' rami arteriosi; ma nella scissura di questi organi, formano molti rami che si uniscono in un sol tronco nel dinanzi dell'arteria. Detto tronco si porta all'indentro in direzione trasversale, e mette foce nelle parti laterali della vena cava. La vena renale sinistra riceve la vena spermatica del medesimo lato.

Vene capsulari. Seguono il medesimo cammino delle arterie omonime.

Vene epatiche. Hanno le loro radici sparse nel fegato. Alcuni ramuscelli non molto considerevoli, e due o tre rami che provengono dal lobulo dello Spigellio sboccano nella vena cava isolatamente. Le vene epatiche sinistre, che hanno origine dal lobo sinistro del fegato, si impiantano nella vena cava, avanti e a livello dell'apertura del diaframma che dà passaggio alla medesima. Le vene epatiche del lato destro escono dal lobo destro del fegato, verso la parte media della sua superficie inferiore, si portano a sinistra in direzion trasversale, e sboccano nella vena cava al di sotto delle precedenti.

Vene diaframmatiche inferiori. Sono analoghe alle arterie omonime.

Dei seni venosi vertebrali.

Situazione. Nel canal vertebrale, dietro il corpo delle vertebre, innanzi la dura madre, ed ai lati del legamento vertebrale posteriore. *Estensione.* Dal foro occipitale sino all'estremità inferiore dell'osso sacro. *Forma.* Quella di due canali venosi, stretti nella regione del collo, larghi in quella del dorso, ed esilissimi nel canale dell'osso sacro, ove formano due vene che finiscono nell'adipe. *Rami.* 1. A livello del foro condiloideo anteriore, comunicano, per mezzo di un ramo situato entro il detto foro, colla vena giugulare interna; 2. in tutta la lunghezza del canale vertebrale, si anastomizzano tra di loro nella lor parte interna, per mezzo dei *seni trasversi*, situati nel mezzo d'ogni vertebra; 3. nella parte esterna, comunicano coi rami posteriori delle vene vertebrali, intercostali e lombari; 4. e posteriormente, ricevono le vene di quella porzione di dura madre che veste la midolla spinale.

§. IV. *Delle vene cardiache o coronarie del cuore.*

1. *Delle vene cardiache posteriori.*

Vena cardiaca posteriore maggiore. Ha origine verso l'apice del cuore, ascende nella solcatura del suo margine ottuso, accompagnata da un ramo dell'arteria cardiaca corrispondente, riceve un numero considerevole di rami laterali, indi, dopo di essere giunta nella solcatura che divide le orecchiette dai ventricoli, si dirige in alto ed a destra.

Vena cardiaca posteriore minore. Avuta la medesima origine della cardiaca posteriore maggiore, ascende nel solco della superficie posteriore del cuore, riceve le vene di questa superficie, e si congiunge colla precedente sulle pareti dell'orecchietta destra.

2. *Delle vene cardiache anteriori.*

Le vene cardiache anteriori, che sono più esili delle posteriori e incostanti nel numero, avuta origine dall'apice del cuore, formano due o tre tronchi che spesse volte si uniscono in un ramo solo, che ascende verticalmente nella solcatura che divide, nella parte anteriore, i ventricoli dalle orecchiette, indi, congiunto colle altre vene, mette foce nella parte posteriore dell'orecchietta destra, al disotto della vena cava inferiore.

§. V. *Del sistema della vena porta.*

Le radici della vena porta, se si eccettuano i reni, la vescica orinaria e, nella donna, l'utero, sono sparse in tutti i visceri dell'addome. Dette radici, dopo di essersi più d'una volta congiunte tra di loro, danno finalmente origine a due tronchi considerevoli, cioè alla vena splenica ed alla mesenterica superiore.

Vena splenica. Proviene dalla milza con tre, quattro, sette od otto rami, che poi si uniscono in un tronco solo al di sopra del pancreas. In seguito la vena splenica si porta trasversalmente a destra, al di sotto dell'arteria omonima, ed a livello della colonna vertebrale, si congiunge colla vena mesenterica superiore. In questo cammino essa riceve le vene corrispondenti ai *vasi brevi*, le *vene gastro-epiploiche destra e sinistra*, *le duodenali*, *le pancreatiche*, *la coronaria stomachica*, e la *mesenterica inferiore o meseraica minore*. Quest'ultima, sino al di sopra della curva sigmoidea del colon, è interamente simile all'arteria mesenterica inferiore. Ma in seguito ella si stacca dal colon, ascende verticalmente dietro il peritoneo della regione lombare sinistra, passa sotto il pancreas e si impianta nella vena splenica ad angolo quasi retto.

Vena mesenterica superiore o meseraica maggiore. È interamente disposta come l'arteria omonima. Ella giugne al margine aderente del mesocolon trasverso, s'impegna nel pancreas, indi dopo d'aver ricevute molte vene

dal duodeno o dal pancreas, si congiunge colla vena splenica ad angolo ottuso (1).

Del tronco della vena porta e delle sue divisioni.

Il tronco della vena porta è formato dalla vena splenica e dalla mesenterica superiore. Nella sua origine, egli è situato sotto la piccola estremità del pancreas e dietro la seconda porzione del duodeno, indi è coperto dall'arteria epatica e dai condotti coledoco ed epatico. è lungo circa quattro pollici, ascende a destra ed all'indietro. e, giunto presso l'estremità destra del solco trasversale del fegato, si divide in due rami che si scostano l'uno dall' altro ad angolo quasi retto, e formano, in questo luogo, al di sotto del fegato, un canale orizzontale, denominato *seno della vena porta.* I due rami sopra nominati sono accompagnati da quelli dell'arteria epatica in tutte le loro divisioni, si ramificano nel tessuto del fegato all'infinito, distribuendosi il destro nel lobo maggiore e il sinistro nel lobo minore. Tutti i rami della vena porta sono inviluppati nella capsula di Glisson, che è un prolungamento della capsula fibrosa del fegato (2).

---

(1) Nei primi tempi della vita intrauterina, questa vena riceve la *vena onfalo-mesenterica*, che nasce dalla vescichetta ombelicale, e che sparisce comunemente nel terzo mese della gravidanza.

(2) Nel feto, avvi inoltre la vena ombelicale, la quale trae origine dalla placenta con sottilissime radicette, scorre lungo il cordone ombelicale, circondata da due arterie omonime, attraversa l'ombelico, scorre lungo il margine inferiore del legamento sospensorio del fegato, manda alcuni rami al lobo sinistro del fegato, indi con un tronco maggiore finisce nella vena porta, e con un altro minore. detto *condotto venoso*, mette foce nella vena cava inferiore (*Sömm.*)

DEL SISTEMA LINFATICO IN GENERALE.

Questo apparecchio abbraccia i ganglj ed i vasi linfatici.

Vasi linfatici. (1)

» I vasi linfatici, *vasi centripeti bianchi*, *vasi assorbenti*, illustrati e descritti con somma accuratezza dal nostro immortale Mascagni, nascono nel sistema capillare come gli altri vasi centripeti, e si terminano nelle vene più o meno lontano del cuore. Dessi sono distinti in vasi linfatici propriamente detti ed in vasi chiliferi, i quali altro non sono che linfatici interni dell'intestino gracile destinati a ricevere il chilo prodotto dalla digestione ».

» L'origine dei vasi linfatici è un punto sul quale regna ancora moltissima oscurità: non si sa se comincino per orifizj aperti sulla superficie libera degli organi, o se si continuino direttamente con le arterie. In tutti i punti della macchina, se si eccettua il cervello, la midolla spinale, l'occhio e la placenta dietro i travagli di Foh-

---

(1) Iniettati i vasi linfatici a mercurio con adattati apparecchi, si mettono allo scoperto quelli che sono superficiali togliendo con precauzione la pelle senza distaccare il cellulare sottoposto. La maggior parte di questi vasi si riscontrano in vicinanza delle vene sotto-cutanee. In quanto ai linfatici profondi seguono il medesimo tragetto delle arterie e devono esser dissecati come queste. Quelli del mesenterio non hanno bisogno di preparazione per esser veduti; basta far mangiare un animale qualche tempo prima di ucciderlo onde vedere perfettamente la loro distribuzione: del rimanente la dissezione dei linfatici è facilissima ed altro non richiede che pazienza e delicatezza.

mann esistono vasi linfatici, che presentano molta analogia con le vene; infatti hanno essi numerose anastomosi, si dividono e si riuniscono molte volte prima di terminarsi, e formano infine due piani uno superficiale, e l'altro profondo. I linfatici sono interrotti nel loro tragitto da rigonfiamenti, che prendono il nome di *gangli*, *glandule conglobate o conglomerate*, rigonfiamenti di cui il numero va crescendo a misura che si avvicinano al punto verso il quale i due grossi tronchi linfatici principalmente sboccano nelle vene; il loro volume offre molte variazioni da quello di una lente fino a quello di una mandorla; essi sono oblunghi ed un poco appianati; dessi sono piccioli centri verso i quali converge e dai quali esce un certo numero di vasi linfatici che si dividono all'infinito, come lo ha mostrato il celebre Mascagni. I vasi linfatici che giungono dal sistema capillare nei gangli sono chiamati *afferenti;* quelli che ne partono sono detti *efferenti*: i primi sono più numerosi e più piccoli dei secondi.

» I vasi linfatici sono flessuosi e rigonfiati di distanza in distanza in corrispondenza delle valvule interne disposte due a due: questi rigonfiamenti della figura di un cuore, la di cui base è voltata verso il sistema capillare, hanno una disposizione bilobata rimarchevolissima. »

» Infine dopo un tragetto più o meno lungo i vasi linfatici si terminano nel sistema venoso in due modi per grossi tronchi, e allo stato capillare. »

» La terminazione dei vasi linfatici nelle vene per grossi tronchi è la sola che sia ammessa dalla massima parte degli anatomici; essa ha luogo in vicinanza del cuore, verso il confluente delle vene succlavia e giugulare per mezzo del *canal toracico* a sinistra e della *gran vena linfatica* a destra. Il dottor Lippi, ha cercato di stabilire nel 1825. che queste comunicazioni non sono le sole, e che se ne osservano anco a livello della *vena porta*, della *vena cava inferiore*, delle *renali*, dell'*azigos* ec., ma sul cadavere egli non ha potuto dimostrare queste asserzioni ai commissari dell'Istituto che furono incaricati di esaminare il suo travaglio È dimostrato che questo anatomico ha preso per vasi linfatici alcune piccole

vene che partono direttamente dai grossi tronchi venosi limitrofi „.

„ La terminazione dei vasi linfatici allo stato capillare nelle vene ha luogo, in tutte le parti del corpo secondo le osservazioni di Lauth e Fohmann, e nei gangli linfatici soltanto dietro le esperienze del Dottore Bogros, ripetute e verificate da Béclard, e da tutti gli anatomici che si sono occupati dell'iniezione dei linfatici. „

„ Le pareti dei vasi linfatici sono semi-trasparenti, leggermente grigiastre e formate da tre membrane, distinte soprattutto nei grossi tronchi. La membrana esterna è cellulare, sottilissima e di niuna importanza; la media è formata di fibre elastiche, longitudinali ed analoghe molto a quelle delle vene; la interna è liscia di natura sierosa, come quella degli altri vasi. „

„ I gangli hanno un colore rosso ed una consistenza paragonabile a quella del pancreas; dessi sono circondati da una membrana cellulosa sottilissima, produzione del cellulare circomposto: il tessuto dei medesimi presenta un grandissimo numero di cellule comunicanti fra loro, le quali, aventi molta analogia, secondo Béclard, con quelle del tessuto erettile, contengono un umore lattiginoso e sembrano essere i punti di termine e di origine dei vasi afferenti ed efferenti. „

„ I vasi ed i gangli linfatici ricevono vasi sanguigni e nervi per la loro nutrizione. „

„ I vasi linfatici concorrono con le vene a riportare verso il cuore il fluido nutritizio; dessi non sono gli agenti esclusivi dell'assorzione, come lo si credeva avanti le esperienze di Magendie, ma concorrono a questa importante funzione con le vene ed anco con le arterie: alcuni di essi, quelli della muccosa dell'intestino gracile, assorbono particolarmente il chilo e lo trasportano verso il sistema venoso. „

ARTICOLO PRIMO

DEI GANGLJ LINFATICI.

(* Glandule linfatiche o conglobate)

I. *Ganglj linfatici delle membra addominali.*

Ganglio tibiale anteriore. È unico, ed è situato alla estremità inferiore del legamento inter-osseo, tra la tibia ed il perone.

Ganglj poplitei. Sono tre, ovvero quattro, e sono situati nel cavo del garetto, intorno all'arteria poplitea.

Ganglj inguinali. Sono situati nella parte anteriore e superiore della coscia presso la piegatura dell'inguine, e distinguonsi; 1. in *ganglj superficiali*, nel numero di sei a dodici, posti tra l'aponeurosi crurale e la cute, intorno alla vena safena interna; 2. in *gangli profondi*, in numero di due a quattro, situati sotto l' aponeurosi crurale, intorno all'arteria femorale. (1)

II. *Gangli linfatici della pelvi.*

Ganglj ipogastrici (* *o iliaci interni*). In numero di dieci a dodici, sono situati sulle parti laterali della cavità del bacino, intorno ai vasi iliaci interni. Alcune volte se ne scorgono pure lungo le arterie glutea e ischiatica, sulla vescica, sull'utero o sopra le vescichette seminali.

Ganglj sacri. Sono posti nel dinanzi dell'osso sacro, tra mezzo il mesoretto.

Ganglj iliaci esterni. In numero di sei a dieci,

---

(1) Le glandule inguinali, dopo le mesenteriche, sono le più grosse di tutto il corpo. -- Le superficiali sono talvolta tredici: il numero delle profonde varia dalle tre fino alle sette.

dodici ovvero quindici, sono situati lungo i vasi iliaci esterni tra l' arco crurale e l'estremità della colonna vertebrale.

III. *Dei ganglj linfatici dell'addome.*

Gangli lombari. Sono in numero considerevole e molto grossi, sono situati ai lati del corpo delle vertebre lombari sopra le colonne del diaframma, sopra l'aorta e sopra la vena cava inferiore. e danno origine alle radici principali del condotto toracico.

Ganglj epatici, pancreatici e splenici (* *glandule celiache* di Meckel). Sono situati intorno alla vena porta ed all'arteria splenica, e ricevono i vasi linfatici del fegato, dell'aorta e del pancreas.

Ganglj mesenterici. Nel numero di cento trenta a cento quaranta o cento cinquanta, sono situati tra le due lamine del mesenterio, alla distanza di uno o due pollici almeno dall'intestino tenue. Questi ganglj sono tanto più grossi quanto più sono vicini alla colonna vertebrale (1).

Gangli mesocolici. Sono molto meno numerosi dei precedenti, e sono situati tra le lamine del mesocolon I più grossi si osservano lungo l'arco del colon (2).

---

(1) I ganglj mesenterici, più grossi dei mesocolici, sono situati principalmente al lato sinistro dell'arteria mesenterica superiore. Quelli che corrispondono al digiuno sono più sviluppati di quelli che corrispondono all'ileo. — Que'che sono situati alla base del mesenterio sono vicinissimi gli uni agli altri. e talvolta molti di essi sono aggruppati e confusi tra di loro.

(2) È cosa poco ordinaria che si contino più di trent gangli mesocolici;talvolta non ve n'ha che venti;rarissime volte il loro numero ascende a cinquanta.Sono situati più vicino agli intestini dei ganglj mesenterici, e eziandio sono posti immediatamente sopra di lui. V n'ha di più nel mesocolon trasverso, alla parte inferior

Ganglj gastro epiploici. Sono dieci ovvero dodici, e sono situati lungo i margini dello stomaco, intorno alle arterie coronaria stomachica e gastro-epiploica. (1)

IV. *Ganglj linfatici del torace.*

Ganglj del mediastino. Ve n'hanno tre o quattro sopra il pericardio, e dodici o quindici intorno al timo ed all'origine de' vasi maggiori.

Ganglj delle pareti del torace. Sono sparsi irregolarmente tra i due strati de'muscoli intercostali. Se ne trovano pure dodici per ciascun lato sopra l'articolazione delle coste, alcuni intorno all'esofago ed all'aorta, ed otto o dieci lungo le arterie mammarie interne.

Ganglj bronchiali. Sono stati descritti di sopra insieme coi bronchi (2).

V. *Dei ganglj linfatici delle membra toraciche.*

Gangli del braccio. Sono situati lungo l'arteria brachiale, dalla piegatura del braccio sino all'ascella (3).

del colon ascendente, e nella S del colon, che non nelle altre regioni. -- È raro che questi ganglj sieno tumefatti (*Meckel*).

(1) Alcune volte ma di rado, si trova pure una glandula, od anche più, nelle pareti dell'addome, al di sopra dell'ombelico, sulla linea bianca (*Mascagni*).

(2) Alla pag. 267. di questo volume.

(3) I gangli brachiali trovansi di rado al di sotto della articolazione omero-cubitale. Se ne osservano però talvolta parecchi, ma sempre picciolissimi e poco numerosi, lungo i vasi radiali e cubitali. -- I gangli del gomito sono situati sulla faccia anteriore del braccio, principalmente a quella del condilo interno dell'omero. Il loro numero varia fino a quattro. -- Dal gomito all'ascella, si trovano cinque a sette ganglj profondi, situati in fila gli uni agli altri, al lato interno ed anteriore del braccio, lungo l'arteria brachiale (*Meckel*).

Ganglj ascellari. Sono situati nel cavo dell'ascella intorno ai vasi ascellari ed ai loro rami, e in mezzo a del tessuto cellulare. Questi ganglj sono assai voluminosi, ma incostanti nel numero (1)

VI. *Dei gangli linfatici della testa e del collo.*

Gangli del cranio. Ve n'hanno due o tre, piccoli, dietro le orecchie, ed uno o due dietro l'arco zigomatico. Nella cavità del cranio non se ne trovano.

Ganglj della faccia. Alcuni esistono sopra il muscolo buccinatore, ed altri lungo la base della mandibula, intorno al ventre anteriore del muscolo digastrico.

Ganglj del collo. Si distinguono: 1. in *superficiali*, situati sotto il muscolo larghissimo del collo, sulla vena giugulare esterna; 2. e in *profondi*, che sono molto grossi e numerosissimi, e sono situati intorno alla vena giugulare interna e intorno all'arteria carotide primitiva, tra l'apofisi mastoidea e l'apertura superiore del torace.

ARTICOLO SECONDO.

DEI VASI LINFATICI.

I. *Dei vasi linfatici che sboccano nel condotto toracico.*

1. *Vasi linfatici superficiali delle membra addominali.*

I rami di questi vasi hanno origine, con radici moltiplicatissime ed esilissime, dalle dita de' piedi, e cuoprono le due superficie del piede. I rami della superficie superiore, colla loro successiva unione, formano da sedici a venti tronchi che ascendono insieme colla vena safena interna lungo le parti anteriore ed interna della gamba

---

(1) Talvolta se ne contano sin dodici.

Alcuni di essi accompagnano la vena safena esterna, e si uniscono poi con quelli della parte interna della gamba, in vicinanza o sotto il ginocchio. Tutti questi rami in seguito si uniscono nella parte interna della coscia, al di sopra della rotella. Que' rami che provengono dalla pianta del piede e dalla superficie posteriore della gamba ascendono intorno al tendine d'Achille, e si congiungono coi precedenti in vicinanza del garetto. Tutti questi vasi che sono multiplicatissimi, e che si anastomizzano frequentemente tra di loro in maniera da formare una specie di reticella intorno alle membra inferiori, ascendono lungo la parte interna ed anteriore delle cosce, e terminano nei ganglj inguinali superficiali.

2. *Vasi linfatici profondi delle membra addominali.*

I vasi linfatici profondi delle membra inferiori scorrono lungo la vena safena esterna e le arterie tibiali anteriore e posteriore, e peronea.

Vasi linfatici safeni esterni. Hanno origine dalla parte esterna del dorso del piede, ascendono lungo il margine esterno del tendine d'Achille, passano in seguito tra i muscoli gemelli, e giunti nel cavo drl garetto, alcuni si congiungono cogli altri linfatici profondi, e gli altri coi linfatici superficiali. Questi vasi sono due o tre.

Vasi linfatici tibiali anteriori. Sono due. Uno, che proviene dalla pianta del piede, prima ascende sul dorso di questa parte, allato dell'arteria pedidia, in seguito accompagna l'arteria tibiale anteriore, e finisce in un piccol ganglio, verso l'estremità superiore della tibia ovvero attraversa il legamento inter-osseo e si congiunge cogli altri vasi profondi. L'altro vaso, avuta origine dalla parte esterna del dorso del piede, segue il medesimo cammino del precedente sino al terzo medio della gamba, ove attraversa il legamento interosseo e si congiunge coi vasi peronei.

Vasi linfatici tibiali posteriori. Nascono da tutta la pianta del piede, e formano molti tronchi che ascendo-

no sino ai ganglj poplitei d'intorno all'arteria tibiale posteriore.

Vasi linfatici peronei. Derivano dalla pianta del piede, accompagnano l'arteria peronea, finiscono ne'ganglj poplitei. Questi ganglj sono congiunti gli uni cogli altri da un gran numero di vasi linfatici cortissimi, i quali formano un plesso dal quale partono tre o quattro tronchi che ascendono coi vasi poplitei e femorali, ricevendo tutti i vasi linfatici profondi della coscia, e finiscono nei ganglj inguinali profondi.

3. *Vasi linfatici superficiali delle natiche, del perineo, dei lombi, delle parti esterne della generazione*, ec.

Vasi linfatici delle natiche. Si anastomizzano frequentemente tra di loro, si avvolgono intorno alle parti esterna ed interna della coscia unendosi coi vasi linfatici superficiali della medesima e con quelli del perineo, e finiscono nei ganglj inguinali superficiali.

Vasi linfatici dei lombi. Hanno origine dalle parti posteriore e laterali della colonna vertebrale, discendono sopra la cresta iliaca, e finiscono ne'ganglj inguinali superficiali.

Vasi linfatici della metà inferiore delle pareti dell'addome. Formano colle loro radici una reticella sulla superficie anteriore dell'addome, che si stende dall'ombelico al pube. I loro rami si uniscono inferiormente in alcuni tronchi che metton foce ne'gangli inguinali superficiali.

Vasi linfatici del perineo, dello scroto e del pene. Terminano essi pure ne'gangli inguinali superficiali. Quei dello scroto, che sono numerosissimi, nella parte interna della coscia, si congiungono con quei del perineo e della verga, consistenti in due distinti fascetti situati sulle parti laterali di quest'organo, e in un vaso unico che scorre sul dorso del medesimo. Nella donna, i vasi linfatici delle grandi labbra e della clitoride seguono la medesima direzione.

4. *Vasi linfatici profondi otturatorj, ischiatici, genitali*, ec.

Vasi linfatici otturatorj. Avuta origine dai muscoli otturatori, passano pel foro otturatorio, insieme coll'arteria omonima, e mettono foce ne'ganglj ipogastrici.

Vasi linfatici ischiatici. Scorrono lungo l' arteria ischiatica e terminano, nella cavità del bacino, ne' gangli sopra nominati.

Vasi linfatici delle natiche. Hanno, origine dai muscoli glutei,passano per la grande incavatura ischiatica,e metton capo ne'ganglj ipogastrici.

Vasi linfatici profondi del pene e della clitoride. Scorrono lungo l'arteria pudenda interna, e finiscono come i precedenti.

Vasi linfatici del testicolo. Hanno origine dalle tuniche e dalla sostanza del testicolo e dall'epididimo, si uniscono insieme col cordone spermatico, passano per l'anello inguinale, e scorrendo lungo l' arteria spermatica, sboccano ne' gangli lombari.

Vasi linfatici della prostata e delle vescichette seminali. Terminano nei ganglj ipogastrici. Questi sono confusi in parte con quelli della vescica.

Vasi linfatici dell'utero. Questi vasi, che sono assai voluminosi nel tempo della gravidanza, avuta origine dalla superficie e dalla sostanza dell'utero, si congiungono con quelli che provengono dalla vagina, e terminano ne'ganglj ipogastrici. I superiori si congiungono con quelli dell'ovaje, che sono numerosissimi, e sboccano ne'ganglj lombari.

5. *Vasi linfatici degli organi orinarj*.

Vasi linfatici della vescica. In numero considerevolissimo, seguono il cammino de' vasi di quest' organo e metton capo ne'ganglj ipogastrici.

Vasi linfatici dei reni. Sia che questi vasi nascano dalla superficie, sia che provengano dal tessuto di questi organi, formano de'tronchi che si uniscono presso la loro

scissura, e sboccano ne' ganglj lombari, ai lati dell' aorta.

Vasi linfatici capsulari. Partono dalle capsule soprarenali, e si uniscono in parte con quelli de'reni. Alcuni poi, nel lato destro, terminano ne'ganglj splenici.

6. *Vasi linfatici delle pareti della pelvi e dell'addome.*

Vasi linfatici ilio-lombari. Avuta origine dall'osso e dal muscolo iliaco, si radunano in due tronchi, quali passano sotto quest'ultimo muscolo, in seguito si suddividono, e metton capo, parte ne'gangli lombari inferiori e parte nel *plesso linfatico iliaco esterno*, formato di vasi linfatici che hanno tra di loro innumerevoli anastomosi, e che accompagnano i vasi omonimi.

Vasi linfatici sacri. Traggono origine per la maggior parte dal tessuto adiposo che circonda l'intestino retto. Alcuni sortono pe'fori sacri anteriori. Questi vasi finiscono poi ne'ganglj ipogastrici, i quali concorrono a formare il *plesso linfatico* del medesimo nome, situato nelle parti laterali dell'osso sacro, e composto d' un intreccio di vasi e di ganglj. Questo plesso riceve i vasi linfatici otturatorj, i glutei, gli ischiatici, quei dell' utero, ec., e comunica col plesso linfatico iliaco esterno e col lombare.

Vasi linfatici epigastrici. Nascono in parte dalla parete anteriore dell'addome, ne'dintorni dell'ombelico, e in parte dal muscolo retto, dall'obliquo e dal trasverso. Questi vasi, dopo di essersi uniti in più tronchi, discendono lungo i vasi epigastrici, metton capo in alcuni piccoli ganglj situati in vicinanza dell'arco crurale e giungono nel plesso iliaco esterno.

Vasi linfatici circonflessi iliaci. Avuta origine dalla cute delle parti laterali dell'addome, si uniscono in alcuni tronchi, i quali discendono, portandosi all'indentro, verso la cresta iliaca, seguendo il cammino dei vasi circonflessi iliaci sinchè giungono in uno dei ganglj iliaci esterni.

Vasi linfatici lombari. Hanno origine dal muscolo quadrato de' lombi, dall'obliquo e dal trasverso dell'addome, e dal canale vertebrale. Detti vasi accompagnano le arterie lombari, si dividono in molti gangli situati tra le apofisi trasverse delle vertebre, e colle loro moltiplicate anastomosi. sia tra di loro, sia cogli altri vasi linfatici, formano, nel dinanzi della colonna spinale, il *plesso linfatico lombare.*

7. *Vasi linfatici delle intestina e dello stomaco.*

I *vasi linfatici delle intestina*, altrimenti denominati *vasi lattei o chiliferi*, sono numerosissimi nell'intestino tenue, e meno copiosi nel crasso (1). Le radici dei medesimi sono aperte nella superficie interna degli intestini; molti però hanno origine nelle loro tuniche. Questi vasi sono sparsi all'infinito sulla superficie di questi organi si anastomizzano frequentemente tra di loro, si portano nei ganglj mesenterici e mesocolici, e dopo d'essersi considerevolmente suddivisi, giungono al principio del condotto toracico.

Vasi linfatici dello stomaco. Sono superficiali e profondi. Gli uni, avuta origine dalla protuberanza dello stomaco, discendono a sinistra lungo i vasi brevi, e si congiungono coi vasi linfatici della milza. Gli altri scorrono lungo la picciola curva dello stomaco, si dividono ne' ganglj vicini, in seguito si portano a destra, si uniscono coi vasi linfatici inferiori del fegato, al di sotto del lobulo, scendono con essi dietro il pancreas, e giungono all'origine del condotto toracico. Altri discendono sulle due superficie dello stomaco verso i ganglj situati lungo la sua curva maggiore, si uniscono in alcuni tronchi verso il piloro, e discendono prima sopra, e in seguito dietro il pancreas, indi arrivano e si dividono ne' ganglj che circondano l'arteria celiaca e la mesenterica superiore.

---

(1) I vasi linfatici sono eziandio più copiosi nel duodeno e nel digiuno, che nell'ileo.

Vasi linfatici del grande epiploon. Sono poco numerosi, e si congiungono coi sopra descritti, ne' gangij della curvatura maggiore dello stomaco.

8. *Vasi linfatici della milza, del pancreas e del fegato.*

Vasi linfatici della milza. Nascono dalla superficie e dal tessuto di quest'organo con molti rami che si uniscono in alcuni tronchi verso la scissura della medesima. Questi vasi si anastomizzano tra di loro d'intorno ai vasi splenici, passano sotto il pancreas e si congiungono coi linfatici inferiori del fegato.

Vasi linfatici del pancreas. Avuta origine dalla sostanza della glandula, si congiungono con que' della milza e dello stomaco.

Vasi linfatici del fegato. Sono numerosissimi, e si distinguono in superficiali e in profondi.

1. I *vasi linfatici della superficie superiore del fegato*, nel lobo destro, sono riuniti in quattro fasci. Il primo fascio è formato dai vasi linfatici che nascono tra le lamine del legamento sospensorio. Questi vasi entrano, riuniti in due ovvero in tre tronchi, nel petto, presso l'appendice xifoide, traversano alcuni ganglj e metton foce nel condotto toracico, in vicinanza della vena giugulare interna sinistra. Il secondo fascio ha origine dalla circonferenza e dalla parte destra del medesimo lobo, traversa il legamento laterale destro del fegato, indi si spartisce in due. I vasi superiori ascendono nel petto, indi rientrano nell'addome insieme coll'aorta, e finiscono ne' ganglj vicini. Gl'inferiori scorrono lungo le ultime coste sino alle articolazioni costo-vertebrali, ove si congiungono coi linfatici intercostali, e metton capo nel condotto toracico. Il terzo fascio, le cui radici sono sparse nella parte media del lobo destro, in parte si congiungono coi sopra descritti nella parte posteriore del fegato. Alcuni si portano nel torace e sboccano nel condotto toracico. Finalmente il quarto fascio proviene dalla parte anteriore del lobo sopra nominato. Una parte dei suoi vasi si congiunge con quelli del primo fascio; gli altri si

uniscono coi vasi profondi, ne la scissura del fegato. I vasi linfatici superficiali del lobo sinistro del fegato sono raccolti in tre fasci. I vasi del primo fascio si uniscono con quei de' primo fascio del lobo destro, nel legamento sospensorio Quelli del secondo fascio hanno origine da tutta la superficie del lobo sinistro e si dividono in due parti verso il legamento laterale sinistro. Gl' inferiori metton capo in alcuni ganglj, ove si uniscono coi linfatici dello stomaco e della superficie inferiore del fegato I superiori si congiungono coi linfatici della milza. Finalmente, i vasi del terzo fascio hanno origine dalla parte posteriore del lobo sinistro, e finiscono ne' ganglj della picciola curvatura dello stomaco.

2. *Vasi linfatici della superficie inferiore del fegato.* Alcuni hanno origine tra la circonferenza del fegato e la vescichetta biliaria, e finiscono ne' ganglj che circondano l'aorta e la vena cava. Altri vasi nascono dalla superficie della cistifellea e sboccano ne' ganglj situati al di dietro del duodeno. Altri vasi finalmente hanno origine da tutta la superficie del lobo sinistro e del lobulo e si congiungono coi sopra descritti e coi profondi.

3. *I vasi linfatici profondi del fegato* hanno origine da tutta la sostanza di questo viscere, accompagnano i rami de' suoi vasi, sortono insieme con essi dalla sua scissura, e metton capo nei ganglj della picciola curva dello stomaco, ovvero in quelli che circondano l'arteria celiaca.

§. II. *Del condotto toracico.*

Situazione. Nel torace, tra le due lamine del mediastino posteriore. *Estensione.* Dalla seconda, ovvero dalla terza vertebra lombare sino alla vena succlavia del lato sinistro. *Cammino.* Il condotto toracico è soggetto a molte varietà. Egli riceve tutti i vasi linfatici sopra descritti, e molti altri ancora; ha origine sul corpo della terza vertebra lombare dalla successiva unione di cinque o sei grossi tronchi (1), passa attraverso l'apertura aorti-

(1) I tronchi principali dai quali deriva il condotto to-

ci del diaframma, presentando in questo luogo un ingrossamento, al quale è stato assegnato il nome di *serbatojo di Pecquet* o *del chilo* (1). In seguito ascende nel torace, passando tra le colonne del diaframma. a destra dell'aorta ed a sinistra della vena azigos, verso la sesta vertebra del dorso. si dirige a sinistra, e ascende dietro l'arco dell'aorta sino all'arteria succlavia sinistra. Il condotto toracico, allorchè è giunto a livello della settima vertebra cervicale, si piega all'indentro e al basso, passa dietro l'arteria tiroidea inferiore e la vena giugulare interna sinistra, e in vicinanza di quest'ultima. sbocca nella parte posteriore della vena succlavia di questo lato. La sua foce è munita di due valvule nella parte interna (2).

---

racico sono tre. Un tronco è formato dai vasi lattei: gli altri due dai vasi linfatici delle membra addominali (*Cruikshank*).

(1) La dilatazione del condotto toracico che costituisce il serbatojo o la cisterna di Pecquet il più delle volte si riduce quasi a nulla, e la sua apparente esistenza dipende dal modo con cui procedono i vasi lattei che giungono al condotto toracico. Si ravvolgono essi infatti sopra di lui, sono involti da una comune guaina cellulosa, e riuniti da tessuto cellulare; quando si toglie questa guaina e codesto tessuto. quasi sempre vedesi sparire la pretesa cisterna. -- Ciò non pertanto, in certi soggetti, il condotto toracico presenta realmente, in questo luogo, una considerabile dilatazione, una specie di serbatoio (*Meckel*).

(2) Mette foce nell'angolo d'unione tra la vena giugulare interna e la succlavia del lato sinistro. -- È raro, o per meglio dire, non accade mai di trovare il condotto toracico semplice; ma egli è sempre accompagnato da un numero più o men considerevole di rami accessorj che si inosculano con lui, e che in seguito rinascono dalle sue pareti. Spessissime volte egli si divide, principalmente un po' al di sopra della metà del petto, in due ovvero in tre rami, che si riuniscono quasi sempre dopo di aver

Dei vasi linfatici che il condotto toracico riceve nella cavità del petto.

Il condotto toracico, nella cavità del petto, riceve molti vasi del fegato e dei ganglj che circondano l'arteria celiaca.

Vasi linfatici intercostali. Hanno origine dai muscoli della superficie esterna del torace e dagli intercostali, passano attraverso di alcuni ganglj, e nelle parti laterali della colonna vertebrale, si congiungono con altri vasi che provengono dal canale vertebrale e dai muscoli del dorso. Nel dinanzi della colonna spinale, formano alcuni plessi. indi sboccano nel condotto toracico con direzione obliquissima.

Il condotto toracico riceve inoltre molti vasi che hanno origine dalle pleure, dal diaframma, ec.

. III. *Dei vasi linfatici che in parte finiscono nel condotto toracico e in parte nelle vene sanguigne destre e sinistre.*

1. *Vasi linfatici dei polmoni.*

I *vasi linfatici superficiali* dei polmoni, situati sotto la pleura, formano sulla superficie di questi visceri un' estesa reticella, dalla quale derivano alcuni tronchi che terminano ne'gangli situati intorno ai bronchi, vicino al loro ingresso ne'polmoni.

I *vasi linfatici profondi* hanno origine da tutto il tessuto dei polmoni, scorrono lungo i rami delle vene, e

---

percorso un cammino più o men lungo. Talvolta egli si divide in questo modo in più d'un luogo, e prende una struttura reticellata. In alcuni soggetti egli è realmente diviso in due tronchi per tutta la sua lunghezza. -- Le sue valvule sono men numerose nelle estremità che nella parte media.

nelle glandule bronchiali, si uniscono coi linfatici superficiali, indi ascendono insieme con essi sino alla trachea, ove si dividono in altri ganglj, e specialmente in uno di maggior volume. Da quest'ultimo ganglio hanno poi origine molti tronchi, alcuni de'quali ascendono sulla trachea e sboccano nella vena linfatica destra maggiore, mentre gli altri, più copiosi, attraversano varj ganglj, e si radunano in due tronchi che sboccano nel condotto toracico, ovvero nella vena giugulare interna e nella succlavia del lato sinistro.

2. *Vasi linfatici sotto-sternali, diaframmatici, cardiaci, timici ed esofagei.*

Vasi linfatici sotto-sternali. Hanno origine dalla metà superiore delle pareti dell'addome, entrano nel torace dietro l'appendice xifoide, in seguito ascendono insieme coi vasi mammarj interni, raccogliendosi in tronchi di mano in mano più grossi, e passando attraverso di alcuni ganglj. Un tronco si dirige a sinistra e mette capo nel condotto toracico; gli altri si scaricano nella vena succlavia e nella giugulare interna del lato destro.

Vasi linfatici del diaframma. Formano colla loro unione molti tronchi principali che si portano all'avanti sulla superficie convessa del muscolo, passano pe'gangli inferiori del mediastino, e si congiungono coi sopra descritti, dietro lo sterno.

Vasi linfatici del timo e *del pericardio.* Si congiungono coi linfatici sotto-sternali e pulmonari.

Vasi linfatici del cuore. Sono sparsi su tutta la superficie di questo muscolo, seguono il cammino dei vasi coronarj, e si uniscono in due tronchi principali, uno dei quali accompagna l'arteria cardiaca destra, si inclina a sinistra e sbocca nella parte superiore del condotto toracico; mentre l'altro passa in direzione obliqua tra l'aorta e l'arteria pulmonare, attraversa alcuni piccioli ganglj, e sbocca esso pure nel condotto toracico, ovvero nella vena giugulare interna e nella succlavia.

Vasi linfatici dell'esofago. Formano intorno a que

lo canale un plesso, e finiscono ne'ganglj situati nella arte anteriore della colonna vertebrale.

3. *Vasi linfatici superficiali delle membra toraciche.*

Questi vasi nascono con un numero considerevole di adici dai dintorni delle dita, si raccolgono in fascetti alle parti laterali delle dita, e in seguito formano alcuni tronchi che ascendono sulla superficie posteriore dell'avambraccio, ed aumentano progressivamente di volume, ricevendo nuovi vasi che hanno origine da questa regione. In vicinanza dell'articolazione del gomito, si portano sulla superficie anteriore dell'avambraccio, si congiungono con altri tronchi che provengono dalla superficie anteriore delle dita e dalla palma della mano, indi, nella piegatura del cubito, passano attraverso di uno o di due piccioli ganglj. In seguito ascendono lungo la parte interna ed anteriore del braccio, anastomizzandosi fra di loro, ricevono i tronchi che derivano dalla superficie di questa parte, e giunti nel cavo dell'ascella, mettono capo nei ganglj ascellari e nei succlavj. Alcuni vasi accompagnano la vena cefalica e si congiungono coi vasi linfatici inferiori del collo.

4. *Vasi linfatici profondi delle membra toraciche.*

I vasi linfatici profondi dell'estremità superiori seguono interamente il cammino dei loro vasi sanguigni, e si scaricano nei ganglj ascellari.

5. *Vasi linfatici della parete anteriore del torace.*

Nascono sotto la cute dell'addome e del torace, si raccolgono in tronchi che aumentano di grossezza a gradi a gradi, si portano all'infuori e in alto, avanti il muscolo gran pettorale, e finiscono ne'ganglj dell'ascella, insieme con altri vasi linfatici che derivano dal muscolo grande e dal picciolo pettorale, e dal gran dentato.

6. *Vasi linfatici del dorso e della regione posteriore del collo.*

Vasi linfatici del collo. Avuta origine al di sotto della cute, verso l'occipizio e le parti laterali del collo, discendono all'infuori a seconda della direzione delle fibre del muscolo trapezio, e metton capo ne'ganglj ascellari.

Vasi linfatici del dorso. I superiori nascono dalla cute e dal muscolo trapezio, discendono all'infuori, sopra il muscolo sottospinato; in seguito passano tra il muscolo gran pettorale e il rotondo maggiore, e finiscono nel cavo dell'ascella. Gli inferiori provengono dal muscolo gran dorsale, ascendono insieme col tendine di questo muscolo e si uniscono coi precedenti.

7. *Vasi linfatici che provengono dai ganglj ascellari.*

I ganglj ascellari e i vasi linfatici che metton capo in essi, unendosi, formano un plesso linfatico, da ogni lato del quale partono tre o quattro tronchi che circondano la vena ascellare sino al suo ingresso nel torace. In questo luogo, i tronchi del lato sinistro si uniscono in uno ovvero in due tronchi che sboccano in parte nella vena succlavia corrispondente. e in parte nel condotto toracico. I tronchi del lato destro si uniscono in un grosso e corto tronco, denominato *gran vena linfatica destra*, la quale sbocca nell'angolo d'unione delle vene giugulare interna e succlavia del lato destro.

8. *Vasi linfatici superficiali della testa e della superficie anteriore del collo.*

Vasi linfatici dell'epicranio. Sono sparsi sotto la cute del cranio, e formano tre specie di fasci. 1. I *fasci occipitali* terminano ne'ganglj situati dietro le apofisi mastoidee. 2. I *fasci temporali* accompagnano le vene omonime e metton capo ne'ganglj parotidei. 3. I *vasi frontali* si raccolgono nell'angolo interno degli occhi e si uniscono coi linfatici della faccia.

Vasi linfatici della faccia. Hanno origine da tutte le parti della faccia, seguono il cammino della vena facia-, si dividono nei ganglj sottomascellari, e si immischiano coi linfatici superficiali del collo.

Vasi linfatici superficiali ed anteriori del collo. Formano un plesso che accompagna le vene sottocutanee del collo, e sboccano, con due o tre tronchi, a sinistra, al condotto toracico, e a destra, nella gran vena linfati- di questo lato.

) *Dei vasi linfatici profondi della testa e del collo.*

Finora non si sono ancora scoperti vasi linfatici nell' ncefalo.

I *vasi linfatici profondi della lingua. del palato, del naso. delle orbite, della faringe*, ec., seguono il cammino de'vasi sanguigni, si dividono ne'ganglj sotto-paroti-i, indi sboccano in parte nella vena giugulare interna nella succlavia, e in parte nel condotto toracico e nella an vena linfatica.

Ordine quinto.

APPARECCHIO SECRETORIO.

L'apparecchio secretorio è composto della glandula e lle vie lagrimali, delle glandule salivali, del pancreas, l fegato e dei reni, o sia degli organi che secernono le grime, la saliva, l'umore pancreatico, la bile e l'orina. dinariamente si comprende in questo apparecchio ane la milza, quantunque le sue funzioni sieno ancora nosciute.

ARTICOLO PRIMO

DELLA GLANDULA E DELLE VIE LAGRIMALI.

Quest'articolo comprende la glandula lagrimale, che è rgano che secerne le lagrime, e gli organi che servono escrezione di questo umore, cioè: la caruncula lagri-

male, i punti e i condotti lagrimali, il sacco lagrimale e
il condotto nasale.

Della glandula lagrimale. (Glandula lacrymalis). (1)

Situazione. Nella parte superiore, esterna ed anterio
re dell'orbita, in un'incavatura dell'osso frontale. *Volu*
me. Quello d'una picciola mandorla. *Forma.* Alcun poc
allungata dall'avanti all'indietro, e schiacciata dall'alt
al basso e dall'infuori all'indentro. *Rapporti.* Nella part
superiore ed esterna, col periostio dell'orbita; nella par
te interna e inferiormente, col globo dell'occhio e co
muscolo retto esterno; nel dinanzi, col margine dell'or
bita; posteriormente, con del tessuto cellulare adiposo.

Organizzazione. La glandula lagrimale è composta d
granelli ritondati e d'un colore bianco rossiccio, ne'qua
si spandono gli ultimi rami delle arterie, e dove hann
origine le radici delle vene. Questi granelli glandular
secondo molti celebri anatomici, danno origine a de'ca
nali escretorj, i quali si adunano in numero di sei o d
sette tronchi, e sboccano nella parte interna della palpe
bra superiore, formando co'loro orifizj una linea curv
sopra la congiuntiva. Detti granelli sono uniti tra di lor
per mezzo di tessuto cellulare, e formano dei lobuli ch
col loro insieme, compongono la glandula. Quest'organ
è involto in una capsula fibroso-cellulare (2) e ricev
un'arteria, una vena, ed un nervo che hanno il medes
mo nome.

Della caruncula lagrimale. (Caruncula lacrymalis).

Situazione. Nell'angolo interno delle palpebre, avan

---

(1) La medesima preparazione del nervo ottalmico
dell'arteria lacrimale.

(2) Dalla superficie interna della capsula cellulare
staccano de'prolungamenti che si internano nella gla
dula, dividendo i lobuli secondarj gli uni dagli altri.

globo dell'occhio e dietro i punti lagrimali. *Forma.* È
n picciol tubercolo rossastro e piramidale, colla base
volta all'indietro, e l'apice all'avanti e all'infuori. *Or-*
ganizzazione. Quest'organo è composto d'un ammasso di
ccioli follicoli mucosi (1), coperti dalla congiuntiva, la
ıale forma, avanti e nella parte esterna di esso, una
ega semilunare, alla quale è stato dato il nome di *mem-*
ana ammiccante.

ei punti e dei canali lagrimali. (Puncta lacrymalia et
ductus lacrymales).

I *punti lagrimali* sono due aperture, una per ciascuna
lpebra, strettissime, sempre aperte, e situate nel mez-
d'un tubercolo non molto prominente che si osserva
una linea e mezza circa di distanza dalla commessura
terna delle palpebre. Detti punti sono posti uno rim-
tto all'altro; l'inferiore è rivolto all'alto, all'infuori e
'indentro; il superiore al basso, all'infuori e all'indie-
). I punti lagrimali sono gli orifizj dei condotti lagri-
ıli.

I *condotti lagrimali* si distinguono in superiore e in
'eriore, secondo la palpebra alla quale appartengono.
canale lagrimale superiore prima ascende quasi verti-
mente per una linea, quindi si piega al basso e all'
lentro; l'inferiore prima discende quasi perpendi-
armente, quindi ascende alcun poco all' indentro
i colloca allato del precedente. I due canali allora
rrono uniti l'uno coll'altro, e sboccano nella parte
dia ed esterna del sacco lagrimale (2). I canali lagri-

---

(1) Secondo alcuni anatomici, questi folliculi sono
te.

2) I condotti lagrimali scorrono sugli orli delle palpe-
e, coperti, posteriormente dalla lamina cutanea interna
questi veli, e anteriormente dal muscolo palpebrale,
quale aderiscono assai tenacemente. -- Nell'angolo in-
no dell'occhio, essi talvolta si uniscono e formano un

mali sono formati da un prolungamento della congiuntiva.

Del sacco lagrimale. (Saccus lacrymalis). (1)

Situazione. Nell'angolo interno dell'occhio, nella scanalatura formata dell'osso unguis e dall'apofisi ascendente dell'osso mascellare superiore. *Forma.* È un picciol sacco membranoso, di figura pressochè ovale, un po'schiacciato dall'infuori all'indentro, il quale riceve i canali lagrimali, ed è continuo col canal nasale. *Rapporti.* Nel dinanzi, colla cute, col muscolo e col tendine palpebrale; posteriormente, colla caruncula lagrimale e colla congiuntiva; superiormente, col tendine del muscolo palpebrale; inferiormente col canal nasale. *Organizzazione.* Il sacco lagrimale internamente è coperto dalla congiuntiva, che si prolunga entro la sua cavità, ed esteriormente è formato d'una membrana fibrosa, aponeurotica, fitta, resistente, e aderente al margine della scanalatura lagrimale (2).

---

canale solo della lunghezza di circa una linea. -- Il condotto lagrimale superiore è un po'più lungo dell'inferiore.

(1) Toglicte la pelle ed i muscoli, conservando il tendine del palpebrale, del quale esaminerete i rapporti col sacco; indi rovesciate questo tendine infuori ed incidete il sacco d'alto in basso.

(2) Secondo Meckel, il sacco lagrimale è formato di tre membrane. La membrana esterna è bianca bianca, fibrosa e serve di periostio alle ossa che ricevono il sacco lagrimale. La media è sottile cellulosa, e corrisponde alla tunica cellulosa delle membrane mucose. L'interna, che è un prolungamento di quella che cuopre le cavità nasali, è grossa, sparsa di scabrosità, spugnosa, verrucosa, d'un color rosso carico, secerne sempre un muco abbondante, che geme dagli orifizj ritondati o oblunghi di glandulette assai strette le une contro le altre.

Del canal nasale. (Ductus nasalis.) (1)

Questo canale, formato di ossa, è coperto da un prolungamento della membrana mucosa del sacco lagrimale. Detto prolungamento ha la forma d'un altro canale, sottile e poco aderente al periostio, aperto nelle cavità nasali, sotto il turbinato inferiore, con un orifizio strettissimo, e munito d'una ripiegatura membranosa e circolare.

ARTICOLO SECONDO

DELLE GLANDULE SALIVALI.

Quest'organi sono in numero di tre, cioè: la glandula parotide, la sotto-mascellare e la sublinguale.

Della glandula parotide. (Parotis). (2)

Situazione. Nella profonda incavatura che esiste nelle parti laterali della faccia, tra il margine posteriore della mandibula, il canale auditorio esterno e il processo mastoideo dell' osso temporale. *Estensione.* Dall' alto al

---

(2) Fate il taglio verticale antero-posteriore indicato per lo studio delle fosse nasali; introducete una sonda per la parte inferiore del canal nasale e togliete con precauzione, per mezzo dello scalpello, le porzioni dell'osso unguis, del cornetto inferiore che corrispondono alla sua parte interna.

(3) Incidete la pelle dalla base dell' apofise mastoide fino alla parte posteriore ed inferiore dell'angolo della mascella; rovesciate i tegumenti della faccia fino all' ingresso del canale di Stenone nella bocca, e togliete con precauzione il tessuto cellulare ed il grasso che circonda la glandula, conservando per quanto sarà possibile i vasi ed i nervi.

basso, dall'arco zigomatico sino all'angolo della mandibula. *Volume.* Maggiore di quello delle altre glandule salivali. *Forma.* Piramidale irregolare, colla base rivolta all'infuori. La parotide presenta tre superficie.

La *superficie esterna* è larga e appianata, è coperta da alcune fibre del muscolo larghissimo del collo e dalla cute, e corrisponde alla faccia.

2. La *superficie anteriore*, in alto, si adatta all'articolazione temporo-mascellare; nella parte esterna, è soprapposta al margine posteriore della mascella inferiore; e nella parte interna, al muscolo pterigoideo interno.

3. La *superficie posteriore* è congiunta, per mezzo di tessuto cellulare, col canale auditorio esterno, coll'apofisi mastoidea, col margine anteriore del muscolo sterno-mastoideo, col ventre posteriore del muscolo digastrico, coll'apofisi stiloide e coi muscoli che vi si attaccano. Ella è pure in rapporto colle arterie carotide esterna e temporale, e col nervo faciale.

Organizzazione. Il tessuto della glandula parotide è consistente, bianco bigiccio, ed è composto di granelli uniti, per mezzo di fitto tessuto cellulare, in lobuli e in lobi di figura irregolare. Da ogni granello parte un picciol condotto escretore; il quale, congiungendosi cogli altri vicini, forma de'rami e de'tronchi di mano in mano più grossi, e finalmente un tronco solo, il quale è stato denominato *condotto parotideo o di Stenone.* Questo condotto, del diametro d' una linea all'incirca, sorte dalla parotide, si porta orizzontalmente dall'indietro all'avanti sulla superficie esterna del muscolo massetere, in seguito si avvolge intorno al margine anteriore di questo ultimo muscolo, traversa perpendicolarmente il muscolo buccinatore, e mette capo nella bocca, rimpetto al secondo dente molare della mascella superiore. Il canale di Stenone è formato di due membrane; una esterna, bianca, grossa e consistente, e l'altra interna, sottilissima e mucosa La parotide riceve dei rami dall'arteria trasversale della faccia, e dall'auricolare posteriore (1). I nervi

---

(1) La parotide riceve pure alcuni rami dalla tempora-

provengono dal faciale, dal mascellare inferiore e dal plesso cervicale. (1)

Della glandula sotto-mascellare. (Glandula sub-maxillaris). (2)

Situazione. Nel lato interno del ramo e del corpo della mandibula, tra i due ventri del muscolo digastrico. *Forma.* Ovale irregolare, appianata su tre superficie, e spartita in due nella parte anteriore. *Rapporti.* Esternamente, coll'angolo della mandibula e col muscolo digastrico e col nervo ipoglosso; superiormente col muscolo milo-ioideo e colla glandula sublinguale; nella parte inferiore, col muscolo larghissimo del collo e colla cute;

---

le e dalla carotide esterna, sottoposte e involte nella glandula stessa. -- Le vene si scaricano nella giugulare esterna.-- I vasi linfatici discendono in parte direttamente nel collo, e in parte serpeggiano prima pei gangli linfatici posti dietro la parotide e presso la vena giugulare.

(1) Egli non è raro il trovare una *parotide accessoria* situata ad una distanza più o men grande dinanzi alla parotide normale, sull'osso della guancia e l'arco zigomatico. Questa glandula non comunica mai colla parotide propriamente detta; si divide talvolta in due lobi, e si apre, con un picciol condotto, nel canale di Stenone (*Meckel*).

(2) *Preparazione delle glandule sotto-mascellare e sublinguale.* Segate la mascella inferiore, in corrispondenza della sinfisi, e dell'angolo;distaccate il pellicciajo d'alto in basso; e separate dall'osso il ventre anteriore del digastrico ed il milo-ioideo. Questa preparazione vi permetterà di studiare facilmente la glandula summassillare ed il suo dutto escretore. Incidendo in seguito la membrana mucosa della bocca, che rovescerete verso il frenulo della lingua, metterete allo scoperto la glandula sublinguale.

posteriormente, coll'estremità posteriore, colla glandula parotide; e nel dinanzi, coll'estremità anteriore, col muscolo milo-ioideo.

Organizzazioone. Simile a quella della parotide (1). Il di lei condotto escretore, denominato *condotto di Warthon*, ha origine, come quello di Stenone, dai granelli della glandula per mezzo di esilissime radicette; sorte dalla sua parte più profonda, si dirige all'avanti e indentro in direzione orizzontale, tra il muscolo genioglosso e la glandula sublinguale, e pervenuto ai lati del frenulo della lingua, ivi si scarica con uno strettissimo orifizio situato nel mezzo d'un tubercolo alquanto sagliente. Questo condotto è vestito internamente da un prolungameuto della membrana mucosa della bocca. Le arterie della glandula sotto-mascellare derivano dalla faciale e dalla linguale: i nervi dal linguale, dal dentale inferiore e dal ganglio sotto-mascellare (2).

Della glandula sublinguale. (Glandula sublingualis).

Situazione. Nella parte inferiore della bocca, sotto la parte anteriore della lingua. *Forma.* Allungata dall'avanti all'indietro, schiacciata in direzione trasversale, e diretta orizzontalmente all' avanti e all'indentro. *Rap-*

---

(1) Benchè questa glandula sia per lo meno la metà più piccola della parotide, i suoi lobetti sono però assai più voluminosi di quelli di quest'ultima glandula (*Meckel*).

(2) Più all'indentro, la sostanza della glandula sotto-mascellare fornisce ordinariamente un prolungamento grosso alcune linee, che segue la medesima direzione, ma non si stende così in alto, attraversa la parte interna dell'estremità posteriore della glandula sublinguale, e si apre accanto al canale di Warthon, talvolta per mezzo di un foro comune con un picciolo condotto escretorio uscito da quest'ultima glandula. Questo condotto comune è chiamato *canale di Bartolino* (*Meckel*).

porti. Inferiormente, col muscolo milo-ioideo; in alto, colla membrana mucosa della bocca; internamente, col muscolo genio-glosso; nel dinanzi, col corpo della mandibula; posteriormente, colla glandula sotto-mascellare. *Organizzazione*. Simile a quella delle altre glandule salivali. Questa glandula è fornita di molti condotti escretori alcuni de'quali forano la membrana mucosa della bocca isolatamente, e gli altri sboccano sulle parti laterali del frenulo della lingua (1). Le arterie della glandula sub-linguale nascono dalla faciale e dalla sub-linguale: i nervi dal mascellare inferiore e dall'ipoglosso.

ARTICOLO TERZO

DEL PANCREAS.

(Pancreas di L.). (2)

Situazione Nell'addome, nella parte posteriore della regione epigastrica, sopra la colonna vertebrale, fra le tre porzioni del duodeno, dietro lo stomaco, ed a destra della milza. *Forma*. Irregolare, allungato in direzione trasversale, e schiacciato dall'avanti all'indietro. Si divide in due superficie, in due margini e in due estremità. La *superficie anteriore* è coperta dalla lamina del mesocolon trasverso, dallo stomaco e dalla prima porzione del duodeno. La *superficie posteriore* presenta un

---

(1) Ora parecchi condotti escretori della porzione anteriore della glandula sublinguale (denominati *condotti di Rivino*) si uniscono con quello della glandula sotto-mascellare, ora un solo condotto si anastomizza con un condotto prodotto dalla scissione di quest'ultimo, e dà così origine al canale di Bartolino.

(2) Rovesciate di basso in alto lo stomaco e l'arco del colon, ed incidete trasversalmente la lamina inferiore del mesocolon trasverso.

solco pei vasi splenici, ed è in rapporto coi vasi mesenterici superiori, coll'aorta e colla vena cava. Il *margine superiore* è attraversato dall'arteria celiaca. Il *margine inferiore* è soprapposto alla terza porzione del duodeno. L'*estremità sinistra*, che è sottilissima e che chiamasi *coda del pancreas*, si prolunga sino al di sotto della milza. L'*estremità destra*, che è ritondata, più grossa, e che dicesi *capo del pancreas*, è aderente alla seconda porzione del duodeno. Al di sotto di questa estremità, ordinariamente v'ha un picciol corpo glandulare che dicesi *picciolo pancreas* (1).

Organizzazione. Il tessuto del pancreas è affatto uguale a quello delle glandule salivali. Egli ha un colore bianco bigiccio, ed è composto di lobi, di lobuli e di granelli. Il canale escretore di quest'organo (* *condotto di Wirsung*), trae origine dai granelli mediante picciole radici, è situato nella sostanza della glandula, si dirige da sinistra a destra, aumentando progressivamente di volume si porta serpentinamente verso il duodeno, e, ricevuto il condotto escretore del picciolo pancreas, mette foce, ora con un orifizio comune anche al coledoco, nella parte inferiore della sua seconda curva (2). Le arterie del pan-

---

(1) La figura del pancreas è assomigliata da alcuni a quella d'una lunga lingua di animale, e da altri a quella d'un martello. Questa glandula ordinariamente è lunga cinque o sei pollici, è grossa un pollice, e pesa dalle quattro alle sei once. È compresa tra le due lamine del mesocolon trasverso, le quali tuttavia non aderiscono che assai debolmente alla parte superiore, e nol cuoprono punto posteriormente. Il pancreas non ha capsula propria. È attaccato alle parti vicine mediante lasso tessuto cellulare, ed è involto da uno strato di questo medesimo tessuto condensato. In proporzione del corpo, il pancreas è più voluminoso nel feto e nel neonato che nell' adulto.

(2) Il condotto pancreatico nasce dai lobuli per mezzo di radici che si uniscono tra di loro alla foggia delle vene,

creas sono esilissime. I nervi hanno origine dal plesso solare. (1)

ARTICOLO QUARTO

DEL FEGATO.

(Jecur, hepar di L.).

§. I. *Conformazione generale.*

Situazione. Nell'ipocondrio destro, che empie interamente, e nella parte destra dell'epigastrio, al di sotto del diaframma, sopra lo stomaco, il picciolo epiplon, il duodeno, l'arco del colon, la vescichetta biliaria e il rene destro, nel dinanzi dell'aorta e della vena cava inferiore, e dietro la parete anteriore dell'addome, tra la milza e le coste spurie del lato destro. *Volume.* Considerevolissimo. *Peso.* Varia dalle due alle cinque libbre. *Forma.* Irre-

---

e per l'ordinario sbocca nel duodeno alla distanza di tre o quattro pollici dal piloro. Presso la foce ha alle volte un linea e mezza di diametro; ma presso l'imboccatura è sempre assai ristretto. Il suo colore è più bianco assai di quello della glandula. -- Talvolta nella sua origine è doppio.

(1) Le arterie del pancreas sono picciole, ma copiosissime. Elleno derivano dalla celiaca, dalla splenica, dalla mesenterica superiore, dalla gastro-epiploica destra, dalla coronaria dello stomaco e dalle capsulari sinistre. La più grossa, detta *arteria pancreatica trasversale*, proviene per l'ordinario dalla epatica, e talvolta dalla mesenterica superiore. Dopo la pancreatica trasversale, i rami più considerevoli sono quelli che nascono dall'arteria splenica. -- Le vene panceratiche confluiscono nella mesenterica superiore e nella splenica. -- I nervi sono propagini dei plessi epatico, splenico e mesenterico superiore. -- I vasi linfatici si uniscono con quei della milza e dello stomaco.

golare, allungato in direzione trasversale, schiacciato dall'alto al basso, grossissimo nella parte posteriore, sottile nel dinanzi, molto condensato, e d'un colore bruno rossastro (1). Si divide in due superficie, due margini e due estremità.

La *superficie superiore* è convessa in tutta la sua estensione, è contigua col diaframma, ed è spartita in due metà disuguali da una ripiegatura del peritoneo, alla quale è stato dato il nome di *legamento sospensorio del fegato* (* *legamento largo del fegato* di Sömm.). Una delle sopra nominate metà dicesi *lobo destro*, o *lobo maggiore:* l'altra *lobo sinistro*, *o lobo medio.*

La *superficie inferiore* è irregolarmente concava e presenta, da sinistra a destra: 1. un'incavatura superficiale che corrisponde alla superficie superiore dello stomaco: 2. il *solco anterior posteriore o solco della vena ombelicale* (*solco orizzontale o longitudinale* di Boyer) il quale ha la forma d'una scanalatura più o meno profonda, e dà ricetto, nel feto, nel dinanzi, alla vena ombelicale, e posteriormente, al condotto venoso; mentre

---

(1) Il fegato, che è la glandula più grossa del corpo umano, occupa quasi tutta la regione ipocondriaca destra la parte superiore dell'epigastrio, e, nella donna principalmente, una porzione dell'ipocondrio sinistro. Egli discende più al basso nella parte destra che a sinistra; nell'adulto però, nello stato sano, anche nel lato destro non oltrepassa il margine inferiore dell'ultima costa, mentra nel bambino si stende sin quasi all'ombelico. -- La sua figura si avvicina, secondo Meckel, a quella di un quadrilungo. Il suo maggior diametro, che si stende da destra a sinistra, nell'adulto, è ordinariamente di dieci a dodici pollici; il diametro anterior posteriore è di sei a sette pollici, il perpendicolare, nel luogo ove la glandula è più grossa, è due pollici. -- Il suo peso secondo Meckel, è di quattro libbre nell'adulto, e sta a quello di tutto il corpo come una a trentasei. -- Il colore, nei giovani è rosso bruno, ne'vecchi si fa più oscuro e nerastro.

ll'adulto, è occupato da questi medesimi vasi ma obli-
:ati e cangiati in cordoni fibrosi; 3. il *solco trasversa-*
o solco della vena porta, diretto secondo il gran dia-
etro del fegato, in senso contrario del precedente, che
li taglia ad angolo retto, il quale occupa il terzo medio di
uest'organo, e dà ricetto al seno della vena porta, all'
teria epatica, al principio del condotto epatico, a mol-
ramuscelli nervei ed a molti vasi linfatici. 4. il *solco*
ella vena cava inferiore, che è cortissimo, e che è situa-
indietro, presso il margine posteriore del fegato; 5. il
cciol lobo del fegato (*lobulo, lobo di Spigellio, eminen-*
a porta posteriore), specie di capezzolo, che ha una fi-
ura triangolare irregolare, e che è situato dietro il sol-
trasversale del fegato, nella cavità posteriore del pe-
itoneo, avanti la colonna vertebrale tra la vena cava
nferiore e l'esofago: 6. la *prominenza porta anteriore*,
quale è men grossa della precedente, larga e poco sa-
liente, ed è situata nel dinanzi della parte media del
olco trasversale; 7. finalmente, nella parte destra, due
ncavature superficiali, l'anteriore delle quali corrispon-
e all'estremità destra del colon trasverso e la posteriore
lla capsula soprarenale destra.

Il *margine anteriore* è sottile, convesso, applicato
ontra la base del petto, e presenta due incavature, una
elle quali è formata dal solco della vena ombeli-
ale, e l'altra corrisponde al fondo della vescichetta bi-
iaria.

Il *margine posteriore*, assai grosso e ritondato, pre-
enta la fine della vena ombelicale, ed è connesso; 1.
ella parte media, coll'aponeurosi del diaframma, per
nezzo di tessuto cellulare fitto e condensato; 2. nelle
parti laterali, col diaframma, per mezzo di due ripiega-
ure del peritoneo, alle quali è stato assegnato il nome
li *legamenti triangolari del fegato*.

L'*estremità destra* è sottile nel dinanzi e grossa po-
steriormente, è situata nell'ipocondrio destro ed è con-
tinua col diaframma.

L'*estremità sinistra* non ha un volume costante, e al-
le volte si prolunga sino alla milza.

§. II. *Organizzazione del fegato.*

Il fegato è composto di due invogli, di vasi sangui e linfatici, di nervi, d'un tessuto particolare o parenchi e d'un apparecchio escretore.

1. L' *inviluppo sieroso*, fornitogli dal peritoneo sottile liscio e trasparente. Egli non cuopre il margi posteriore del fegato, le due solcature della sua super cie inferiore, quella della vena cava, e quella che dà cetto alla vescichetta biliaria. La sua superficie estern libera, l'interna è connessa col secondo invoglio del gato.

2. L'*invoglio cellulare*, che è estesissimo, cuopre t ta la superficie esterna del fegato, e si prolunga ne sua sostanza, formando delle vagine sottili e molto co densate d'intorno ai tronchi ed ai rami della vena por e dell'arteria e del condotto epatico. Dette vagine chi mansi col nome di *capsula di Glisson*.

3. *Vasi e nervi*. (1) I vasi sanguigni del fegato so

---

(1) I vasi del fegato non si distribuiscono tutti nell stesso modo, nè hanno tutti le medesime relazioni g uni cogli altri, nè le medesime connessioni colla sosta za dell'organo. L'arteria epatica, la vena porta e i co dotti biliari sono involti nella capsula di Glisson, e p conseguenza non sono a immediato contatto col tessu proprio del viscere, mentre i rami delle vene epatic hanno con lui un'intima aderenza perchè non hann nessun esterno invoglio. -- Sembra che l'arteria epati sia principalmente destinata a nutrire il tessuto del feg to, giacchè, secondo Glisson, Bianchi, Walther e Mappe ella si spande sugli altri vasi dando ivi origine ad un complicatissima rete. Le sue più fine ramificazioni pe si aprono eziandio nell'interno della vena porta. (*Wa ther*). -- La vena porta forma la più gran parte della so stanza del fegato. Ella si ramifica in un modo dicotomic benchè l'uno dei due rami sia più grosso dell'altro, e fini

rteria epatica, la vena porta e le vene epatiche. Nel
io, il sangue è portato nel fegato dalla vena ombelicale.
vasi linfatici di questo viscere sono numerosissimi. I
ervi provengono dal pneumo-gastrico, dal diaframmati-
e dal plesso epatico.

4. *Tessuto proprio o parenchima* (1). Ha un colore

---

a in due modi Parecchi rami, alcuni de'quali hanno si-
o una linea di diametro, si anastomizzano con ramifica-
oni corrispondenti delle vene epatiche (*Bertin* e *Wal-
er*). Altri rami, più sottili, sono più particolarmente
relazione colle origini dei condotti biliari ma le rela-
oni loro con questi condotti sono però assai me-
immediate di quelle in cui s'è fatto parola, poi-
è injettando la vena porta non si giugne mai a riem-
ere i soli condotti biliari, e perchè l' injezione passa
mpre in pari tempo in altri vasi specialmente nelle ve-
epatiche (*Walter e Mappes*). Le sue più fine ramifi-
zioni non penetrano nella sostanza midollare del fega-
ma si spandono nella sostanza corticale, e non han-
neppur relazioni mediate o prossime colla prima
appes). -- Le vene epatiche contribuiscon meno della
na porta a formare la sostanza del fegato. Quando si
ettano, il liquore non passa guari che nella vena por-
(*Glisson*). La loro direzione è generalmente trasver-
e. -- I vasi linfatici sono strettamente legati special-
ente ai condotti biliari, di modo che la cavità loro co-
nica direttamente con quella di questi condotti, od al-
eno la sostanza che si trova fra di essi è sommamente
tile, molle e facile a distruggersi. I vasi linfatici delle
verse regioni del fegato non si anastomizzano punto
sieme, giacchè l'injezione d'un ramo non riempie che
porzione dell'organo a cui questo ramo si distribuisce
Meckel).

(1) La sostanza del fegato è molto consistente, ma
gile, ed ha un color fulvo o gialliccio. Se si incide
n un coltello ben affilato, e si esamina attentamente
superficie tagliata, ella sembra porosa, perchè nume-

scuro tendente al giallo, ed è formato d'un numero infi
nito di granelli rotondi o poligoni, grossi come un gran

---

rosissimi sono i vasi che si sono divisi, e inoltre
scorgono moltissimi punti gialli, sparsi senza alcuna re
gola, i quali corrispondono alle radicette dei condot
biliari. Se pel contrario si lacera, allora il suo tessut
sembra ineguale, e prodotto dall' addossamento d'u
immensa quantità di granelli oblunghi o poligoni. L'in
tima struttura di questi granelli non è ancora ben c
nosciuta. Se prestiam fede a Malpighi, ciascun grane
lo ha nel suo interno una cavità, nella quale si ver
la bile che ne viene poi via portata dai condotti bili
ri. Bleuland parla pure di glandule epatiche, ma tut
induce a credere che, sotto questo nome, egli abb
indicati de' conglomeramenti di più granelli. -- D'alt
parte Ruischio, Albino, Prochaska, Sömmerring ed a
tri moderni anatomici suppongono che il tessuto d
fegato non sia composto che di fascetti vasculari, c
comunicano direttamente insieme gli uni cogli alt
nelle estremità; ma questa opinione non è da tutti a
bracciata. -- Il parenchima del fegato non è assolut
mente omogeneo, ma egli è composto di due sostanz
una rosso-bruna e l'altra gialliccia, che da per tut
alternano l'una coll'altra. A prima vista queste sosta
ze sembra che formino delle liste ondulate, grosse cir
mezza linea; ma quando vi si presta un poco più d'a
tenzione, si riconosce che la gialla, forma una mas
coerente in tutte le parti della glandula, che ella
produce una moltitudine di elevatezze e di infossamen
quantunque presenti numerose interruzioni, e rappr
senta per conseguenza una complicatissima rete. Ne
intervalli, che hanno a un di presso una linea di di
metro, e che sono poligoni, stellati, si trova la sostan
oscura, la quale non forma un tutto coerente come
precedente, e che è più molle e meno trasparente
lei. Ferrein, Haller, Gunz, Autenrieth, Bichat, Mapp
e Meckel avendo tutti ravvisata questa struttura, se

di miglio, d'un colore rosso scuro, e non molto consistenti, ne' quali metton capo le ultime diramazioni della vena porta e dell'arteria epatica, e dai quali hanno origine le radicette dei condotti biliari, delle vene epatiche e dei vasi linfatici profondi.

5. *Apparecchio escretore della bile.*

Questo apparecchio è composto del condotto epatico, della vescichetta biliaria, del condotto cistico e del coledoco.

1. Il *condotto epatico* ha origine dai granelli del fegato con un gran numero di radicette esilissime che si raccolgono in rami di mano in mano più grossi accompagnati dalle ramificazioni della vena porta e dell'arteria epatica, e che costituiscono due tronchi principali, uno pel lobo sinistro e l'altro pel lobo destro, i quali sortono dal solco trasversale del fegato e si congiungono tra di loro ad angolo retto (1). Il condotto unico che ne risulta, detto

---

bra che non si possa rivocare in dubbio. Non concordano però gli anatomici nell'assegnare il nome alle due sopra nominate sostanze. Ferrein chiama *midolla* la sostanza oscura e *scorza* la chiara: Autenrieth, Mappes e Meckel pel contrario denominano *midolla* la sostanza chiara, e *scorza* quella oscura (***Meckel e Dict. Abr. des Sc. méd.***)

(1) I condotti biliari hanno le pareti più grosse di quelle delle vene. Le loro radici sembra che traggano origine sul limite che separa la sostanza midollare dalla corticale, benchè non vedansi distintamente attraversar la prima. Non finiscono mai alla superficie del fegato, e sempre, anche quando sono superficiali, si profondano nell'interno della glandula. -- Quando vi si spinge dell'iniezione, ella non penetra ordinariamente in nessun'altra sorta di vasi, o, quando ciò accade, sono i linfatici quelli che il più delle volte si riempiono e più completamente; in seguito vengono i rami della vena porta (*Meckel*).

canale epatico, è lungo un pollice e mezzo circa, ha una linea e mezza di diametro, discende obliquamente, all'indentro, tra le due lamine dell'epiploon gastro-epatico, avanti la vena porta ed a sinistra del collo della vescichetta biliaria, e si unisce col canale cistico.

2. *Vescichetta biliaria* (*Cystis fellea; * cholecystis*). *Situazione.* In un'incavatura superficiale della superficie inferiore del lobo destro del fegato. *Forma.* È un serbatojo membranoso, piriforme od a un di presso ovale, colla grossa estremità rivolta all'avanti, a destra e al basso, e coll'apice volto all'indietro, in alto ed a sinistra. La cistifellea si divide in due superficie. Nella superficie esterna si distinguono il corpo, la parte inferiore, e il collo o sia l'apice. Il *corpo*, nella parte superiore, è connesso colla sostanza del fegato mediante fitto tessuto cellulare; inferiormente, è libero, è coperto dal peritoneo, e sta sopra il piloro, sopra il duodeno e sopra l'estremità destra dell'arco del colon. La *parte inferiore* è ritondata, più o men larga, e spesso corrisponde alle pareti dell' addome e al lato esterno del muscolo retto del lato destro (1). Il *collo* è ristrettissimo e continuo col condotto cistico. La superficie interna è rugosa, reticolata, increspata, e d'un colore più o men verde. *Organizzazione.* La vescichetta biliaria è composta di tre membrane soprapposte le une alle altre. La *membrana sierosa*, fornitagli dal peritoneo, non cuopre che la superficie libera della vescichetta. La *membrana cellulare*, che è assai condensata, esternamente, aderisce, in alto, alla sostanza del fegato e, in basso, alla tunica sierosa della vescichetta, internamente, è connessa colla membrana mucosa (2). La

---

(1) Il fondo della cistifellea, quando è piena in spicie, discende un po' più al basso del margine anteriore del fegato.

(2) Sulla superficie esterna della tunica cellulare si scorgono delle fibre, per la maggior parte biancastre, le quali talvolta assomigliano alle fibre muscolari del tubo intestinale; ma che però non si possono considerare co-

membrana mucosa è molto grossa, ha un colore biancastro durante la vita e verdognolo dopo la morte, ed è coperta di papille fungose, moltissimo avvicinate le une alle altre (1). Le arterie della cistifellea hanno origine dalla epatica, e i nervi dal plesso epatico. Le vene si scaricano nella vena porta (2).

3. Il *condotto cistico*, che è una continuazione del collo della cistifellea, è situato nell'epiploon gastro-epatico, ed è lungo circa un pollice e mezzo. Egli si porta all'indentro, all'indietro e alcun poco in alto, scorre per alcun tratto allato del condotto epatico, col quale poi in seguito si unisce.

4. Il *coledoco*, formato dall'unione dei condotti cistico ed epatico, è lungo dai tre pollici ai tre pollici e mezzo circa, è situato tra le due lamine dell'epiploon gastro-epatico, avanti la vena porta e sotto l'arteria epatica, discende dietro l'estremità destra del pancreas e dietro la seconda porzione del duodeno, si congiunge ovvero scorre allato del condotto pancreatico, passa obliquamente tra le pareti della terza curva del duodeno, e mette foce nella superficie interna di questo intestino con un orifizio che è situato nel mezzo d'un picciolo tubercoletto.

Tutti i condotti escretori della bile, nella parte esterna, sono formati d'una membrana le cui fibre sono bianche e longitudinali, e interiormente, d'una membrana mucosa sottilissima.

---

me costituenti una tunica particolare. -- Queste fibre non sono già musculari, come è stato asserito da molti, ma puramente cellulose.

(1) La superficie interna della membrana mucosa presenta molte pieghette, e molte esilissime aperture, particolarmente verso il collo, che sono gli orifizj escretori de' sottoposti folliculi mucosi.

(2) I vasi epatico-cistici, ammessi da qualche autore, non esistono.

Della milza. (Lien).

Situazione. Nell'ipocondrio sinistro, sotto il diaframma, sopra il colon discendente, tra le cartilagini delle coste spurie e la protuberanza dello stomaco. *Volume.* Assai variabile: ordinariamente è lunga sette od otto dita trasverse, ed è larga quattro. *Forma.* Allungata dall'avanti all'indietro e dall'alto al basso, e schiacciata dall'infuori all'indentro. Si divide in due superficie e nella circonferenza. 1. La *superficie esterna*, contigua col diaframma, è in rapporto colla nona, colla decima e coll'undecima costa del lato sinistro. 2. La *superficie interna* è divisa in due parti da una solcatura longitudinale, detta *scissura della milza*, ed è occupata da vasi sanguigni. La parte posteriore è applicata sul lato sinistro della colonna vertebrale; l'anteriore sul gran fondo cieco dello stomaco. 3. La *circonferenza* è irregolare, incavata in più luoghi, e in rapporto, superiormente, coll'aponeurosi del diaframma; inferiormente, col rene e colla capsula soprarenale del lato sinistro; posteriormente, col pancreas; e nel dinanzi, colle pareti del torace.

Organizzazione La milza è molle, spugnosa, d'un colore rosso scuro, ed è composta di due membrane, di vasi sanguigni e linfatici, di granelli e del parenchima.

1. La *membrana sierosa* è sottile, liscia e trasparente, gli è fornita dal peritoneo, e, ad eccezione del fondo della scissura, cuopre tutta la sua superficie esterna.

2. La *membrana fibrosa* ha un colore bianco bigiccio, ed è molto grossa e resistente. La superficie esterna di questa membrana è connessa colla sierosa; l'interna stacca un gran numero di prolungamenti che si internano nel parenchima del viscere.

3. *Vasi* e *nervi*. L'arteria della milza è un ramo della celiaca. Questo viscere riceve però alcuni rami anche dalle arterie vicine. La vena della milza è uno dei tronchi che costituiscono la vena porta (1). I vasi linfatici

---

(1) Le ramificazioni delle arterie spleniche si divido-

sono stati già descritti. I nervi formano il plesso splenico e provengono dal plesso solare.

4. I *granelli della milza* sono piccioli corpi, non molto numerosi, d'un colore bigiccio, molli, semitrasparenti, grossi come il capo d'uno spilletto, e sparsi irregolarmente nel tessuto della milza (1).

5. Il *parenchima* o sia il *tessuto proprio*, è molle, spugnoso, e d'un colore più scuro di quello della superficie. Questo tessuto è provveduto d'una grandissima copia di sangue, una parte del quale è racchiuso nelle arterie e nelle vene, e l'altra parte, che è densa, viscosa e d'un color rosso livido, è in parte combinata cogli altri elementi organici della milza, e sembra che sia racchiusa in un considerevol numero di cellule o di areole speciali, formate dai prolungamenti della tunica fibrosa (2).

---

no in finissimi ramicelli disposti alla foggia delle setole di un pennello; ma non si anastomizzano punto insieme. Al contrario le vene che circondano questi fascetti arteriosi si anastomizzano frequentemente le une colle altre e colle vene vicine.

(1) Questi granellini sono probabilmente cavi, hanno un volume che varia da un sesto di linea sino a sei linee, e ricevono molti vasi sanguigni. Malpighi considerava questi granelli come glandule. Ruischio ed altri anatomici hanno ingiustamente preteso che fossero semplici fascetti vasculari.

(2) Le cellule che una volta ammettevansi nella milza non sono realmente che un prodotto della distruzione di una parte dei vasi e del tessuto fibroso interiore per injezioni spinte con troppa forza, da cui risultavano dei vuoti che distendevansi in seguito col soffiarvi dell'aria. (*Meckel*).

ARTICOLO QUINTO

DEGLI ORGANI SECRETORI ED ESCRETORI DELL' ORINA.

Quest'articolo abbraccia le capsule soprarenali, i reni, gli ureteri e la vescica.

Delle capsule soprarenali. (Renes succenturiati, sive capsulae atrabilariae). (1)

Situazione. Nell'addome, sopra i reni. *Forma.* Irregolari, allungate in direzione trasversale, e incurvate dall'alto al basso. Nell'adulto, sono cave e pressochè ovali; nel feto, hanno una figura prismatica, sono granose, d'un volume molto più considerevole, e d'un colore giallo bruno più o meno screziato di rosso. La *superficie posteriore* è in rapporto col diaframma e colla parte superiore del muscolo psoas. La *superficie anteriore* è coperta, nel lato destro, dalla vena cava inferiore e dal duodeno, e nel lato sinistro, dalla milza e dal pancreas. La *superficie inferiore* è soprapposta all'estremità superiore del rene (2).

Organizzazione. Le capsule soprarenali racchiudono una cavità stretta, trasversale e triangolare, la quale, nella parte inferiore, presenta una prominenza in forma di cresta, e che contiene un umore viscoso e rossastro nel

---

(1) Per vedere i reni e le capsule soprarenali è necessario fare la medesima preparazione che è stata indicata per lo studio dei vasi e dei nervi renali.

(2) Le capsule soprarenali sono unite all'estremità superiore ed alla parte superiore del margine interno dei reni, mediante tessuto cellulare. La loro grossezza non ascende che ad una linea. La capsula sinistra è lunga dalle quindici alle diciassette linee, ed è larga tre linee circa: la destra è lunga quattordici a quindici linee, e ne è larga dodici a quattordici. Ogni capsula, nell'adulto, pesa circa un dramma (*Meckel*).

feto, e fosco nei vecchi. Le pareti di questa cavità sono grosse, e formate di esilissimi granellini riuniti in lobuli (1). Le arterie delle capsule soprarenali nascono dall' aorta, dalle diaframmatiche inferiori e dalle renali. Le vene nel lato destro si scaricano nella vena cava, nel lato sinistro nella vena renale. I nervi derivano dai plessi renali.

Dei reni. (Renes)

Situazione. Uno a destra e l'altro a sinistra, nella parte profonda delle regioni lombari, ai lati della colonna vertebrale, ed a livello delle due ultime vertebre dorsali e delle prime due lombari (2). *Colore.* Rosso scuro tendente al bruno. *Forma.* Allungati dall'alto al basso, schiacciati dall'avanti all'indietro, incavati nella parte interna, e simili alla semente d'un fagiuolo. I reni si dividono in due superficie, due margini e due estremità. 1. La *superficie anteriore* è convessa: quella del rene destro è in rapporto col duodeno e col colon ascendente: quella del rene sinistro col colon discendente. 2. La *superficie posteriore*, che è quasi piana, è separata dal

---

(1) Meckel opina che la cavità interna delle capsule soprarenali non esista, almeno nello stato regolare, e che non si formi che dopo la morte e per la decomposizione spontanea della sostanza interna, che ha pochissima consistenza, ovvero per la distruzione di questa medesima sostanza pei maneggi a cui si sottopone l'organo nell'esaminarlo. -- Le capsule soprarenali non hanno alcun condotto escretore.

(2) I reni sono cinti da un lasso tessuto cellulare, spesso ricchissimo di pinguedine, il quale si unisce alle parti vicine. Nell'adulto, hanno a un di presso quattro pollici di lunghezza, due di larghezza ed uno di grossezza, e pesano ciascuno dalle tre alle quattro once. Il rene destro ordinariamente è situato un po' più in basso del sinistro.

diaframma e dall'aponeurosi del muscolo trasverso per mezzo di un grosso strato di adipe. 3. Il *margine interno* presenta una profonda incavatura, che dicesi *scissura del rene*. 4. Il *margine esterno* è convesso, grosso, ritondato e rivolto all'indietro. 5. L' *estremità superiore* è grossa, ritondata, e viene abbracciata dalla capsula soprarenale. 6. L'*estremità inferiore* è sottile e oblunga.

Organizzazione. Il rene è formato di vasi e di nervi, d'un invoglio cellulare e del parenchima.

Vasi e nervi. L'arteria del rene proviene dall'aorta; i nervi dal plesso renale. Le vene si scaricano nella vena cava.

L'*invoglio cellulare* è sottile, trasparente e non molto distensibile. Egli cuopre tutta la superficie del rene, si profonda nella scissura e si riflette sulla superficie libera della pelvi.

Il *parenchima* è composto di due sostanze: una esterna che denominasi *corticale* (* *o glandulosa*); e l'altra interna, alla quale è stato dato il nome di *tubulare*(* o *midollare* o *fibrosa*). La sostanza corticale ha un colore fulvo, tendente al bruno, o rossiccio, forma uno strato grosso una linea o due intorno alla sostanza tubulare, e manda all'indentro dei prolungamenti, a foggia di tramezzi, tra i fascetti della sostanza tubulare. La sostanza corticale sembra che sia formata di granelli esilissimi composti delle estremità capillari delle arterie e delle vene (1). La sostanza tubulare ha un color rosso sbiadito,

---

(1) I granelli della sostanza corticale sono attaccati alle più fine ramificazioni de'vasi sanguigni, particolarmente alle arterie, di maniera che rappresentano in qualche modo un grappolo d' uva. Malpighi, Bertin e Schumlansky li considerano come vere glandule, o come picciole borse, sulle pareti delle quali si spargono dei vasi. Ruischio ed altri li considerano come tanti ammassi di vasi sanguigni. Meckel concilia queste due opinioni, ammettendo che sono formati dalle più esili estremi-

densa e resistentente, e rappresenta dodici a diciotto
scetti conici, i quali, se si eccettua la loro estremità, so-
o inviluppati nella sostanza corticale. La base dei coni
ritondata, rivolta verso la periferia del rene, ed è con-
unta colla sostanza corticale. L'apice è rivolto verso la
elvi del rene, ha la forma d'una papilla, e per questa ra-
ione l'insieme loro è stato denominato *sostanza mam-
illare.* Ogni cono poi è formato di un gran numero di
analetti convergenti (* *condotti di Bellini od uri-
iferi*), vicinissimi gli uni agli altri, continui coi
asi della sostanza corticale, e aperti, al suo apice, nel-
a parte interna dei calici, con orifizj strettamente
niti.

I *calici* (*infundibula*) sono piccioli canali membrano-
i, nel numero di sei a dodici, e di vario diametro, i quali
a un lato abbracciano la circonferenza delle papille, e
all'altro si scaricano nella pelvi.

La *pelvi* (*pelvis*) è un picciol serbatojo membranoso,
ituato nella parte posteriore della scissura del rene;

à delle arterie e delle radici dei condotti escretori, uni-
i insieme mediante tussuto cellulare, e che non sono
unto cavi.

Oltre i corpi glandulosi, le ramificazioni vasculari e
l tessuto cellulare, la sostanza corticale racchiude inoltre
un'immensa quantità di canaletti bianchi e flessuosissimi
he chiamansi *condotti di Ferrein*. Questi condotti si
nastomizzano frequentemente insieme, e sono probabil-
nente i canali escretori dei corpuscoli glandulosi. Questi
canali, che sono flessuosi nella sostanza corticale, diven-
an retti nella sostanza midollare, si riuniscono a poco
poco in più tronchi, e si portano gli uni accanto agli
ltri verso la sommità delle papille. Ferrein ed Eyse-
hard opinano che questi condotti non giungano sino agli
orifizj delle papille; ma Meckel ammette tra di loro una
mmediata continuità. La parte di questi condotti che è
contenuta nella sostanza midollare costituisce i *condotti
di Bellini.*

dietro l'arteria e la vena renale, di figura ovale irregolare allungato dall'alto al basso, e compresso dall'avanti all'indietro, il quale riceve gli orifizi dei calici, e inferiormente, è continuo coll'uretere.

L'uretere è un lungo canale membranoso, il quale ha il diametro d'una penna da scrivere e si stende dalla pelvi del rene sino alla parte inferiore della vescica. *Cammino.* Ha origine nella scissura del rene con un allargamento che dicesi *infundibulo*; prima discende obliquamente all'indentro sino a livello della sinfisi sacro-iliaca, indi si dirige un po' all'avanti, ma sempre al basso, e, giunto alla parete posteriore inferiore della vescica, si profonda tra le sue tuniche muscolare e mucosa; scorre tra queste membrane per un pollice, portandosi all'indietro e all'avanti, finalmente mette foce, per mezzo di un orifizio stretto ed obliquo, negli angoli posteriori del trigono della vescica. *Rapporti.* 1. Posteriormente, dall'alto al basso, col muscolo psoas, e coi vasi iliaci primitivi ed ipogastrici; 2. nel dinanzi, col peritoneo coll'arteria spermatica, e inoltre, nell'uomo, col canale deferente.

I calici, la pelvi e gli ureteri, esteriormente, sono composti d'una membrana grossa e d'un colore bianco opaco: interiormente, d'una membrana mucosa, sottile, bianca e semitrasparente.

Della vescica. (Vescica urinaria.). (1)

§. I. *Conformazione generale.*

Situazione. Nella parte anteriore della cavità della

---

(1) Fate la sezione del bacino indicata per preparare i vasi ipogastrici; togliete il tessuto cellulare grassoso contenuto nella piccola pelvi, procurando di non ledere gli ureteri, i canali deferenti ed i principali tronchi vascolari; dissecate in seguito di fuori in dentro i muscoli del perineo, insufflate dell' aria nella vescica per di-

elvi, dietro il pube; avanti l'intestino retto nell'uomo, innanzi l'utero nella donna. *Dimensioni.* Variano secondo l'età e il modo di vivere. *Forma.* È un serbatojo membranoso, cilindrico ne' fanciulli, simile a conoide nell' uomo, ritondato nella donna. *Direzione.* Pressochè verticale, alquanto obliqua dall'alto al basso e dall'avanti all'indietro, e un po' inclinata verso il lato sinistro al suo apice. La vescica si divide in due superficie.

1. La superficie esterna è divisa in sei regioni. La *regione superiore* o sia l'*apice*, nella parte anteriore, non è coperta dal peritoneo. Ella è continua per l'ordinario colle circonvoluzioni inferiori dell' intestino tenue e, nel mezzo, è connessa coll'*uraco*, specie di cordone fibroso che ascende, tra il peritoneo e la linea bianca, sino all'ombelico, ove finisce (1).

La *regione inferiore*, denominata *fondo della vescica*, è più grande dell'apice, ed è più larga nella parte posteriore. Questa regione, nell'uomo, nel dinanzi, è limitata

---

stenderla; studiatene i rapporti esterni, e sollevandola preparate le vescichette seminali; infine apritela per la parte superiore onde vedere la superficie interna.

(1) Walther pretende che l'uraco sia cavo internamento. Noreen, Senac e Portal lo vogliono pieno e solido. Secondo Meckel, è quasi sempre completamente chiuso, e rappresenta una specie di cordone perfettamente omogeneo. Alle volte però quest'ultimo autore ha trovato che presentava la disposizione descritta da Walther. -- Secondo Noreen, Senac e Portal indipendentemente dalla guaina fornitagli dal peritoneo, e li è composto di quattro strati, che, verso la sommità della vescica, si scostano gli uni dagli altri, e passando sotto la membrana muscolare della vescica, si portano due sui lati, e due sulle superficie anteriore e posteriore della vescica, sino al suo collo. Secondo Walther, è formato, esternameute, da fibre longitudinali, poscia da fibre circolari, e in seguito delle membrane vascolosa e muscolare della vescica (*Meckel*).

dalla base della prostata, posteriormente, è congiunta colle vescichette seminali e colla fine dei condotti deferenti, per mezzo di tessuto cellulare più o men fitto. e tra le vescichette è sopraapposta all'intestino retto, da quale è separata per mezzo di tessuto cellulare adiposo: nella parte esterna delle vescichette, è in rapporto c. muscolo elevatore dell'ano. Nella donna, sta sopra la vagina, e nella parte esterna, corrisponde al muscolo elevatore dell'ano. Dalla parte anteriore di questa regione, ha origine il *collo della vescica*, il quale, nell'uomo adulto, ha la figura d'un cono troncato in direzione quasi orizzontale, e nel fanciullo, è obliquo al basso ed all'avanti; è abbracciato nel dinanzi dalla prostata, e nella parte posteriore, poggia sopra l'intestino retto. Nella donna, il collo è più corto e sta sopra la vagina.

La *regione anteriore*, non coperta dal peritoneo, è estesissima, e corrisponde alla superficie posteriore del corpo del pube, e quando la vescica è piena d'orina, alla parete anteriore dell'addome. Dalla parte inferiore della regione anteriore trae origine un picciol fascetto fibroso, detto *legamento anteriore della vescica*, il quale si porta all'avanti in direzione orizzontale, e si inserisce dietro la sinfisi del pube.

Le *regioni laterali* sono meno larghe nella parte superiore che inferiormente. Le arterie ombelicali e i condotti deferenti scorrono allato di esse.

2. La *superficie interna* della vescica è vellutata e sparsa di villi finissimi e poco appariscenti. Quando la vescica è vacua, ella presenta molte pieghe irregolari, e alle volte delle prominenze oblunghe, variamente incrocicchiate tra di loro, e separate l'una dall'altra da cellule più o men larghe. La parte inferiore o sia il fondo della vescica, nella parte media, presenta un spazio triangolare, liscio e senza rughe, il quale dicesi *trigono vescicale* (* *trigono di Lieutaud*). I due angoli posteriori del triangolo presentano gli orifizj degli ureteri, e l'angolo anteriore il principio dell'uretra. L'orifizio di questo canale, che dicesi pure *collo della vescica*, a un di presso, ha una figura semilunare, e il di lui contorno, che è molto grosso, abbraccia un picciol tubercolo, detto *ugola*

della vescica, il quale è formato da una prominenza della membrana mucosa.

§. II. *Organizzazione della vescica.*

La vescica è composta di tre tuniche, di vasi e di nervi.

1. La *tunica sierosa*, fornita dal peritoneo, cuopre soltanto le regioni superiore, posteriore e laterali della vescica, ed è connessa colla tunica musculare mediante lasso tessuto celluloso.

2. La *tunica musculare* è biancastra molto grossa verso il fondo della vescica, tra le vescichette seminali e nella regione superiore, e sottilisssma in tutti gli altri punti. È formata d'un gran numero di piccioli fascetti appianati, per la massima parte longitudinali, e alcuni trasversali. Il collo della vescica ha fibre carnee più serrate, e soprapposte a uno strato d'un tessuto fermo, elastico e apparentemente fibroso. (1)

---

(1) Le fibre della membrana musculare si possono ridurre a due strati, uno soprapposto all'altro, ma che però si intrecciano tra di loro da distanza in distanza. Lo strato esterno, che è il più forte e il più denso, è composto di fibre longitudinali che ascendono dall' estremità inferiore delle regioni anteriore e posteriore della vescica verso il basso fondo dell' organo, ove si vedono in parte anastomizzarsi le une colle altre, e in parte eziandio gettarsi dall'indentro all'infuori. Le fibre esterne posteriori si ripiegano dall'alto al basso, alcune linee al di sotto dell'uretra, si portan quindi all'avanti e in alto, e si continuano in seguito, dall'infuori all'indentro, collo strato longitudinale anteriore. Le regioni laterali sono in gran parte prive di fibre longitudinali. -- Lo strato interno è quasi totalmente composto di fibre oblique che s'incrocicchiano e s'intrecciano frequentemente insieme. Le inferiori sono affatto trasversali, più serrate le une contro le altre e formano lo *sfintere della vescica*. Le

3. La *tunica mucosa* è sottile, biancastra, continua con quella degli ureteri e dell'uretra, ed è connessa colla tunica muscolare mediante un sottile strato di tessuto celluloso lamellare e filamentoso, estensibile e molto duro, nel quale sono sparsi molti vasi e nervi (1).

4. *Vasi e nervi.* Le arterie della vescica, assai numerose, ma incostanti, nascono dal tronco e dai rami della ipogastrica. Le vene si scaricano nel plesso venoso ipogastrico. I nervi provengono dai plessi ischiatico ed ipogastrico. (2)

CLASSE TERZA

APPARECCHI DELLA GENERAZIONE

Ordine primo.

APPARECCHIO GENITALE DELL'UOMO.

Questo apparecchio è composto dei testicoli e delle loro dipendenze, delle vescichette seminali e del pene.

---

altre sono assai meno vicine, di modo che rappresentano una rete. -- Sotto a questo secondo strato, si trovano, su parecchi punti, ma principalmente in basso, delle fibre muscolari più sottili, dirette nel verso della lunghezza che formano un terzo strato in questo luogo (*Meckel*).

(1) Il tessuto cellulare che unisce la tunica muscolare colla mucosa, secondo molti anatomici, costituisce la quarta membrana della vescica denominata *tunica vasculare o cellulosa.*

(2) La vescica è pur fornita di folliculi mucosi, principalmente verso il suo collo, ma questi ordinariamente non appariscono se non quando sono ingrossati per malattia.

ARTICOLO PRIMO.

DEI TESTICOLI E DELLE LORO DIPENDENZE.

1. *Degli invogli dei testicoli.*

Gli invogli dei testicoli sono soprapposti gli uni agli altri, e sono cinque, cioè, dall' esterno all'interno, lo scroto, il dartos, la tunica eritroide o muscolo cremastere la tunica fibrosa e la tunica vaginale.

Lo *scroto*, o sia l'*invoglio cutaneo dei testicoli*, è un prolungamento della cute della parte interna delle cosce, del perineo e del pene. La sua superficie ha un colore che tende al bruno, è rugosa, è coperta di peli che si impiantano in essa in direzione obliqua, ed è attraversata nel mezzo, dall'avanti all'indietro, dalla radice del pene sino alla parte anteriore dell ano, da una linea prominente che dicesi *rafe*. La sua superficie interna è unita coi due dartos mediante fitto tessuto cellulare. Il corion dello scroto è sottilissimo, e contiene molti follicoli sebacei.

I *dartos* sono due membrane rossastre, formate di puro tessuto cellulare (1), e ricchissime di vasi sanguigni, le quali si attaccano ai rami dell'ischio e del pube, e nella parte interna, si addossano l'una all'altra in maniera da formare un tramezzo che divide i testicoli, e finiscono nella parte inferiore dell'uretra. La loro superficie esterna è connessa collo scroto; l'interna è soprapposto alla tunica fibrosa ed all'estremità del muscolo cremastere.

La *tunica eritroide*, o sia il *muscolo cremastere*, è stata descritta alla pagina 291 del volume I.

La *tunica fibrosa* (* *tunica vaginale comune del te-*

---

(1) Siccome il dartos è contrattile, Winslow ed altri anatomici lo hanno considerato di natura muscolosa: osservazioni più esatte mettono in evidenza esser questo tessuto intermedio al cellulo-fibroso ed al cellulare, però dotato di somma elasticità e contrattilità.

sticolo e del cordone spermatico di Meckel), che è sottile, trasparente e non molto resistente, forma un picciol sacco oblungo, il quale è situato entro ambidue i dartos. Detto sacco, nella parte inferiore, ove racchiude il testicolo e l'epididimo, è largo; ascende, sotto l'apparenza d'una stretta vagina, intorno al cordone de' vasi spermatici, sino all'anello inguinale, ove le sue fibre si incrocicchiano colle colonne dell'anello (1).

La *tunica sierosa* o *vaginale* (* *tunica vaginale propria del testicolo* di Meckel), come tutte le membrane del medesimo ordine, ha la forma d'un sacco senza aperture, cuopre tutta la superficie interna della tunica fibrosa, e si ripiega sull'epididimo e sul testicolo, cuoprendolo interamente, se si eccettua il suo margine superiore. La superficie esterna di questa tunica è connessa colla fibrosa, coll'epididimo e colla membrana albuginea; la superficie interna è liscia, levigata e irrorata di siero. (2)

---

(1) Questa tunica proviene dal tessuto cellulare che circonda il peritoneo. -- Spingendo dell'aria dalla sua estremità inferiore, si può far penetrare questo fluido dall'anello inguinale, fino nello strato celluloso che riveste sì la faccia anteriore che la faccia posteriore del peritoneo, ed eziandio fin tra le lamine del mesenterio. -- Da questo strato partono dei prolungamenti che uniscono insieme i vasi del cordone spermatico ed il condotto deferente; ma non si trova sotto a lui la pretesa *tunica vaginale propria del cordone spermatico*, che Neubauer aveva ammesso (*Meckel*). Blandin dice che proviene superiormente dalla aponevrosi della fascia trasversale.

(2) La faccia esterna della vaginale del testicolo in alto corrisponde agli elementi del cordone spermatico e si prolunga in mezzo ad essi per un filamento fibro-celluloso, su cui Brugnone, Scarpa e Cloquet hanno richiamata l'attenzione; esso aderisce per l'estremo superiore al peritoneo che passa sull'apertura addominale del canale inguinale, detto per ciò peritoneo-vaginale. Questo prolungamento è il residuo del colletto, che metteva

2. *Dei testicoli.* (Testiculi).

Numero. Due, uno a destra e l'altro a sinistra *Situazione.* Nelle borse. *Forma.* Pressochè ovali, schiacciati dall'infuori all'indentro. Presentano due superficie laterali leggermente convesse, un margine inferiore inclinato all'avanti, un margine superiore, rivolto all'indietro e costeggiato dall'epididimo, una estremità anteriore che guarda in alto, ed un'estremità posteriore rivolta al basso (1). *Organizzazione.* I testicoli sono composti d'una membrana fibrosa, del parenchima, di vasi sanguigni e linfatici, e di nervi.

La *membrana fibrosa* od *albuginea* (*pèriteste*), analoga alla sclerotica, è forte, molto resistente, ha un colore bianco opaco, e un tessuto serrato e fibroso, e invoglie immediatamente il testicolo. La sua *superficie esterna* è tappezzata dalla tunica vaginale; l'*interna* è soprapposta al parenchima del testicolo, nel quale manda dei prolungamenti filiformi od appianati, i quali, dirigendosi tutti verso il margine superiore di quest'organo, dividono interiormente l'albuginea in più logge triangolari che danno ricetto ai vasi seminiferi. Nella parte interna della tunica albuginea, lungo il margine superiore del testicolo, si scorge una prominenza oblunga che sembra formata da un ingrossamento dell'albuginea stessa, e che dicesi *corpo d'Igmoro.* Nella parte superiore di questa eminenza passano, in direzione obliqua, i principali tronchi dei vasi seminiferi che poi portansi nell'epididimo.

Il *parenchima* è molle, polposo, giallognolo o bigio, ed è composto d'un'immensa copia di filamenti tenuissimi e

---

in comunicazione nel feto la tunica vaginale e la membrana sierosa dell'addome. (*Blandin*)

(1) Il testicolo, nell'adulto, ha in generale un pollice e mezzo di lunghezza, un pollice di larghezza, e circa nove linee di grossezza. Il suo peso ascende ordinariamente a quattro dramme.

molto flessuosi, intrecciati e ripiegati in mille guise gli uni sugli altri. Questi filamenti, che diconsi *vasi* o *condotti seminiferi*, non hanno alcuna cavità sensibile, presentano de' piccioli ingrossamenti da distanza in distanza, e si dirigono verso il margine superiore del testicolo, dopo d'aver formato, congiungendosi gli uni cogli altri, dieci o dodici, e alle volte venti o trenta tronchi più considerevoli che possono iniettarsi dalla banda dell'epididimo (1). Questi tronchi passano attraverso il corpo d'Igmoro, si dilatano alquanto, indi si uniscono e danno origine al condotto che costituisce l'epididimo. I testicoli ricevono le arterie spermatiche e danno origine alle vene omonime. Non si vede nessun filamento nervoso penetrare in questi organi. (2)

---

(1) I condotti seminiferi, il cui numero è di circa trecento, sono lunghi a un di presso sedici piedi (*Meckel*).

(2) Il testicolo si sviluppa nell'addome circa il terzo mese della vita intra-uterina ed è situato ai lati della colonna lombare, immediatamente al di sotto dei reni; si porta grado a grado in basso, giunge all apertura superiore del canale inguinale al settimo mese, attraversa l'anello all'ottavo ed è ordinariamente al davanti di questo al momento della nascita. Il modo onde dall'addome scende e viene all'esterno è il seguente. Fino dalla sua origine esso ha delle relazioni con quella parte che formerà lo scroto per mezzo di un cordone conosciuto sotto la denominazione di *gubernaculum testis*. Questo cordone, fissato per un estremo alla parte inferiore e posteriore del testicolo e per l'altro alle branche ascendente dell'ischio e discendente del pube, passa sotto il peritoneo e traversa d'alto in basso il canale inguinale: esso è formato dalle tuniche le più profonde delle borse, la guaina fibrosa, il muscolo cremastere ed il dartos, ossivvero la fascia superficiale che passa al davanti dell' anello inguinale, tuniche reflesse su loro stesse superiormente; rovesciate alla foggia di un ditale di guanto,

3. *Dell'epididimo.* (Epididymus; parastata).

Situazione. Lunghesso il margine superiore dei testicoli. *Forma.* È un picciol corpo oblungo, vermiforme, ingrossato nelle estremità, sottile nel mezzo e schiacciato dall'alto al basso. La sua parte superiore, o sia la *testa* dell'epididimo ha origine dall'estremità del testicolo, ove riceve i tronchi seminiferi; la parte inferiore, o sia la *coda*, è strettamente connessa col testicolo, ed è continua col canal deferente; la parte media, o il *corpo*, è unita col testicolo per mezzo della sola tunica vaginale. *Organizzazione.* L'epididimo, che è formato dall'unione de' vasi

---

queste tuniche presentano al di fuori la faccia che sarà in seguito al di dentro, e viceversa. La causa della discesa del testicolo è nello sviluppo delle parti; infatti, siccome il *gubernaculum testis* è, come abbiamo veduto, formato da diversi strati della parete addominale reflessi all'interno, ne resulta che a proporzione che questa parete si sviluppa e si estende, essa deve tirare verso di lei questi prolungamenti, spiegarli, e portare così fino all'anello il testicolo, il quale abbandonato al suo proprio peso discende più basso guadagnando la parte inferiore dello scroto che si è formato. Il testicolo nei primi tempi della sua formazione è proporzionatamente più grosso e più allungato che in seguito; nell'infanzia conserva presso a poco il volume che aveva alla nascita; nella pubertà il suo accrescimento è rapido; nei vecchi diviene molle e subisce una vera atrofia.

Lo sviluppo dei testicoli ha moltissima influenza sullo ampliarsi della laringe; infatti questo organo è piccolo nei fanciulli, negli individui nei quali i testicoli sono poco sviluppati ed in quelli che sono stati castrati prima dell'epoca della pubertà.

I testicoli separano lo sperma, o fluido fecondante, poichè la loro ablazione priva l'uomo della preziosa facoltà di riprodursi. (*Blandin*)

seminiferi, è un canale esilissimo, assai tortuoso, ripiegato sopra sè stesso un gran numero di volte. Le sue pareti, in confronto della cavità che è picciolissima, sono grossissime (1).

4. *Del cordone de' vasi spermatici.* (Funiculus spermaticus).

Il cordone de' vasi spermatici è composto dell'arteria e della vena spermatica, di vasi linfatici, di rami nervosi e del canale deferente; le quali parti sono connesse tra di loro mediante lasso tessuto cellulare, e sono inviluppate in vagine membranose. Egli ascende quasi verticalmente dal margine superiore del testicolo sino alla sinfisi del pube, si porta infuori e all'alto, ed entra nell'addome passando per l'anello inguinale, ove incrocia l'arteria epigastrica. In questo luogo le parti che lo compongono si dividono le une dalle altre.

5. *Del canale deferente.* (Ductus deferens di Sömm.).

Il canale deferente, avuta origine dalla coda dell'epididimo, ascende prima lunghesso la superficie superiore di quest'organo, indi lungo la parte posteriore del cordone spermatico, sino al di là dell'anello inguinale. Giunto nell'addome, si stacca dagli altri vasi del cordone spermatico, discende all'indietro e all'indentro ai lati della vescica (2), sotto la regione inferiore e posteriore di questo viscere, si accosta a quello del lato opposto, in seguito, cambiata direzione, si porta quasi orizzontalmente all'avanti e all'indentro, lungo il lato interno delle vescichette seminali. Alla base poi della prostata si congiunge col canale escretore di queste vescichette e dà o-

---

(1) L'epididimo è lungo a un di presso trenta piedi (*Meckel*).

(2) I condotti deferenti sono uniti alla vescica mediante solide aderenze.

rigine al canale ejaculatore. Il canal deferente ha un color bianco appannato, ed è consistente quasi come la cartilagine. È sottilissimo nel suo principio, ed aumenta di volume passando per l'anello inguinale. La sua cavità pure è strettissima (1).

ARTICOLO SECONDO.

DELLE VESCICHETTE SEMINALI, DELLA PROSTATA, EC.

1, *Delle vescichette seminali*, (Vesiculae seminales di Sömm.).

Situazione. Al di sotto della vescica, avanti l'inserzione degli ureteri, sopra l'intestino retto, nella parte esterna dei condotti deferenti, e nella parte interna dei muscoli elevatori dell'ano. *Forma*. Sono due piccioli serbatoi membranosi, lunghi due pollici e mezzo, larghi sei o sette linee (2), aventi a un di presso la forma d'una conoide, schiacciati dall'alto al basso, tubercolosi e bernoccoluti alla superficie, e diretti obliquamente all'indentro ed alcun poco al basso. La loro estremità posteriore è ritondata e molto larga; l'anteriore è oblunga, stretta, e finisce con un corto canale che comunica col condotto deferente. La parte interna delle vescichette presenta un canale tortuoso, ai lati del quale si aprono da sei a di-

---

(1) Il canal deferente è composto di due sostanze. La sostanza esterna è grossa circa mezza linea, ha un color giallo tendente al bruno, ed è durissima e solidissima. Leeuwenhoek vi ha scorte delle fibre longitudinali,e Meckel ne ha vedute alcune volte delle trasversali. La sostanza interna è biancastra, ed è unita all'esterna mediante lasso tessuto cellulare. È dessa un prolungamento di quella dell'uretra, ed è mucosa.

(2) Secondo Meckel, hanno due o tre linee di larghezza, e quattro o cinque pollici di lunghezza. -- Alle volte si trovano ramificate.

ciassette appendici che costituiscono i bernoccoli che si osservano nella superficie. *Organizzazione.* Le vescichette seminali sono composte, esteriormente, d'una membrana molto densa e biancastra, e interiormente, d'una membrana mucosa finissima, quasi bianca, e alcun poco increspata.

2. *Della prostata.* (Prostate).

Situazione. Avanti il collo della vescica, tra l'intestino retto e la sinfisi del pube. *Volume.* Quello d'una noce ordinaria. *Forma.* Quella d'un cono troncato, schiacciato dall'alto al basso, ed incavato nella base, che è situata all'indietro. La *superficie superiore* è coperta dal legamento inferiore della vescica. La *superficie inferiore* sta sopra l'intestino retto. La *base* abbraccia il collo della vescica. L'*apice* finisce sopra l'uretra membranosa. La prostata è attraversata nel verso di sua lunghezza, presso la superficie superiore, da un canale nel quale è contenuto il principio dell'uretra, e presso la superficie inferiore dai condotti ejaculatori. *Organizzazione.* La prostata ha un colore bianco bigiccio, è densa, molto resistente, ed è formata di piccioli folliculi mucosi pieni d'un umore viscoso e biancastro, i quali danno origine a condotti escretori che si uniscono in numero di dieci a quindici, e si scaricano nell'uretra, ai lati e sopra la superficie del *verumontanum* (1).

---

(1) La prostata ha ordinariamente la forma d'una castagna. Ha un po' più d'un pollice di larghezza, su uno di altezza e mezzo di grossezza, e pesa circa cinque dramme. Ella è involta da una membrana fibrosa e resistente, ed è composta di tre lobi, due laterali ed uno medio. -- Il lobo medio. situato posteriormente e fra i due laterali ed i condotti ejaculatori, egualmente che fra questi ultimi e la vescica, è ritondato e più piccolo dei laterali; vario però è il suo volume. -- I vasi della prostata provengono dall'arteria pudenda interna; i nervi dal plesso ipogastrico.

3. *Delle glandule di Cowper od accessorie.*

Le glandule di Cowper sono due corpi glandulosi, oblunghi o ritondati, del volume d'un pisello, d'un colore rossiccio, situate dinanzi della prostata, ai lati del canale dell'uretra, e sopra il muscolo bulbo-cavernoso. Hanno una tessitura analoga a quella delle glandule salivali, e sono ambedue fornite d'un condotto escretore, lungo circa sei linee, il quale si dirige indentro ed all'avanti in direzione obliqua, e si apre nel dinanzi del *verumontanum* (1).

4. *Dei condotti ejaculatori* (Ductus ejaculatorii).

I condotti ejaculatori, formati dall'unione dei condotti escretori delle vescichette seminali e del canal deferente, sono conici, sono lunghi un pollice all'incirca, attraversano la prostata in direzione obliqua, si addossano l'uno all'altro, e metton fore nell'uretra mediante due orifizi oblunghi situati ai lati e nel dinanzi del *verumontanum*.

ARTICOLO TERZO.

DEL PENE.

(Membrum virile, penis).

Situazione. Nella parte inferiore, anteriore e media dell'addome, al di sotto e nel dinanzi della sinfisi del pube. *Forma.* Oblungo, pressochè cilindrico, alcun poco

---

(1) Il condotto escretore delle glandule di Cowper, secondo Meckel, è lungo un pollice e mezzo all'incirca. -- Alle volte, avanti queste glandule, ve n'ha un'altra simile, però un poco più picciola, che è stata denominata *prostata anteriore*, *prostata inferiore*, *picciola prostata* od *antiprostata*.

schiacciato dall'avanti all'indietro. La *superficie superiore*, o sia il *dorso*, nello stato ordinario, è rivolta all'avanti e presenta la vena dorsale del pene. La *superficie inferiore* è rivolta all'indietro, appoggia sopra lo scroto, e presenta nel mezzo una prominenza longitudinale, formata dall'uretra e dalla continuazione del rafe del perineo. Le *parti laterali* sono ritondate. L'*estremità posteriore* è connessa coi rami del pube. L'*estremità anteriore* è formata del glande, del prepuzio e dell'orifizio dell'uretra.

Organizzazione. Il pene è composto d'un invoglio cutaneo, del corpo cavernoso, del canale dell'uretra e del glande, di vasi e di nervi.

1. *Della cute del pene e del prepuzio.*

La cute del pene è sottile, contiene molti folliculi sebacei, nella parte posteriore è fornita d'alcuni peli, è connessa coi corpi cavernosi mediante un lassissimo tessuto cellulare, ed è continua colla cute dello scroto e del pube. All'estremità del pene poi, forma un prolungamento, detto *prepuzio*, il quale cuopre il glande e finisce con un'apertura più o men grande. Il prepuzio è composto di due strati membranosi; uno esterno cutaneo, finissimo e senza peli, e l'altro interno, mucoso e unito alla superficie interna dello strato cutaneo da lassissimo tessuto cellulare. Esso si riflette sulla superficie del glande, cuoprendolo, e, al di sotto della sua corona, forma una picciola ripiegatura, alla quale è stato dato il nome di *frenulo del pene.*

2. *Del corpo cavernoso.* (Corpora cavernosa di Sömm.)

Situazione. Ai lati della verga, della quale ne costituisce a un di presso due terzi. *Forma.* Oblungo, concavo nella superficie inferiore, convesso superiormente, e steso dalla parte interna ed anteriore delle tuberosità ischiatiche sino al glande. Il corpo cavernoso si divide in due superficie ed in due estremità. La *superficie superiore* presenta un solco superficiale per le arterie e per le vene

dorsali del pene, e nella parte posteriore, dà attacco a un fascetto fibroso triangolare, il quale va ad attaccarsi alla parte inferiore della sinfisi del pube, e che dicesi *legamento sospensore del pene.* La *superficie inferiore* ha una larga e profonda scanalatura che riceve il lato superiore del canale dell' uretra, col quale è unita per mezzo di fitto tessuto cellulare. L'*estremità posteriore* è formata di due radici che hanno origine nel dinanzi della tuberosità ischiatica con una parte esilissima:sono connesse al labbro interno dell'ischio e del pube.si congiungono tra di loro sotto la sinfisi del pube, e sono divise l' una dall'altra dal canale dell' uretra.

Organizzazione.. Il corpo cavernoso è formato d'un invoglio fibroso e d'un tessuto spugnoso. 1. L'*invoglio fibroso* in generale è molto grosso, assai consistente, di un colore bianco opaco, ed è composto di fibre longitudinali, che nella parte posteriore si incrocicchiano col periostio delle ossa iliache La cavità di questa membrana è divisa in due metà laterali da un tramezzo che si stende dalla sinfisi del pube sino alla parte posteriore del corpo cavernosoo (1). 2. Il *tessuto spugnoso*. involto nella membrana fibrosa, sembra una rete complicatissima di vasi arteriosi e venosi, e di picciole lamine fibrose. le quali incrocicchiandosi tra di loro, formano un numero considerevolissimo di cellule che comunicano le une colle altre e coi vasi sanguigni, e contengono sempre una maggiore o minor quantità di sangue (2). Le arterie del corpo cavernoso hanno origine dalla pudenda interna. Le vene metton foce in quelle della vescica.

---

(1) Il tramezzo del corpo cavernoso del pene è perforato a guisa d'un pettine, e permette che le due metà laterali comunichino tra di loro. -- È per questa ragione che il nostro autore ed altri anatomici non assegnano al pene che un sol corpo cavernoso.

(2) I corpi cavernosi non sono composti che di una complicatissima rete di vasi.

3. *Dell'uretra.* (Urethra).

Estensione. Dal collo della vescica sino all'estremità del pene. *Forma.* È un canale molto largo, lungo dai nove ai dodici pollici, e incurvato più d'una volta nella sua lunghezza. *Cammino.* Nel suo principio è obliquo all'avanti e al basso, e passa attraverso la prostata; in seguito passa sotto la sinfisi del pube, ascende nel dinanzi della medesima, tra le due radici del corpo cavernoso, e discende nella scanalatura della superficie inferiore di questo corpo sino all'apice del glande, ove finisce presentando un orifizio allungato dall'alto al basso. L' uretra si divide in tre parti, una prostatica, una membranosa e la terza spugnosa.

La *parte prostatica* è lunga dalle quindici alle diciotto linee, ed è situata entro la prostata.

La *parte membranosa* è sottile, stretta e lunga dalle otto alle dieci linee. Nella parte inferiore e posteriormente, è congiunta coll'intestino retto e nel dinanzi, è vicina alla parte inferiore della sinfisi del pube.

La *parte spugnosa*, posteriormente, principia sotto l'angolo di riunione delle radici del corpo cavernoso del pene, presentando ivi un ingrossamento che dicesi *bulbo dell'uretra.* Nella parte superiore, è ricevuta nella scanalatura del corpo cavernoso; nella parte inferiore, è coperta dalla cute; nel dinanzi, si allarga e costituisce il glande (1).

---

(1) In generale si attribusce all'uretra, rispetto alla direzione, quando il pene non sia eretto, la figura della lettera S; ma Amussat invece opina che ella allorchè l' intestino retto è vuoto, e il pene diretto all'innanzi e in alto, è retta o quasi retta. -- Amussat divide questo canale in quattro porzioni. 1. La *porzione prostatica* ha la forma d'un cono colla base all' indietro e coll' apice all' avanti ed è lunga dalle dodici alle quindici linee. Le sue pareti sono assai sottili, ma ella è abbracciata esattamen-

La cavità dell'uretra nel suo principio è assai larga, indi subito si strigne, e si dilata di bel nuovo nel centro

---

te dalla prostata. È situata davanti a'l'estremità inferiore dell'intestino retto, alla distanza, nell'adulto, di circa un pollice dall'ano, e dietro l'arco del pube. Al di sopra di questa porzione d'uretra si trovano alcune vene e un lasso tessuto cellulare, ec. 2. La *porzione membranosa* è situata precisamente sotto la sinfisi del pube, si stende dalla prostata sino al bulbo dell'uretra, ed è in rapporto, inferiormente, colle glandule di Cowper e col muscolo trasverso del perineo, ed ai lati col suo muscolo e con alcuni vasi e nervi che la dividono dal corpo cavernoso. È obliqua dall'indietro all'avanti e dal basso all'alto, ma, come l'uretra prostatica, cambia direzione, secondo lo stato dell'intestino retto e del pene. Questa porzione è rafforzata dal suo muscolo costrittore; e inoltre vi si osservano delle fibre longitudinali e circolari assai strettamente connesse tra di loro. Non è ella dunque così debole come generalmente si crede, e forse le converrebbe meglio il nome di *uretra muscolare* 3. La *porzione bulbosa* è racchiusa nel bulbo, ed è la parte più stretta dell'uretra. 4. Finalmente la *porzione spugnosa* viene in seguito alla precedente e si stende sino all' apice del glande. Questa porzione presenta una specie di stringimento nel luogo nel quale il pene si incurva al basso, quando non è in istato di erezione. -- L'uretra, liberata dalle parti che la cingono e ridotta quasi alla sola membrana mucosa, secondo Amussat, è assai larga nel suo principio, ove forma un cono colla base rivolta all'indietro, si ingrossa leggermente nella parte membranosa, si ristringe dirimpetto al bulbo, si allarga a un tratto nel principio della porzione spugnosa, e diminuisce insensibilmente sino al meato. Amussat nega l' esistenza della fossa navicolare, e spiega l'apparenza di un allargamento su questo punto, col dire che il tessuto del glande è meno molle, e la membrana mucosa più aderente, di modo che, fendendo l'uretra, le due metà del glande

della prostata. Nella parte spugnosa ha presso a poco la medesima larghezza: verso la sua estremità però presenta un considerevole allargamento, detto *fossa navicolare*. L'interno del canale dell'uretra presenta due linee biancastre, una superiore e l'altra inferiore, e nella parte posteriore e inferiore una prominenza oblunga, ritondata, lunga un pollice e continua posteriormente coll'ugola della vescica, la quale chiamasi *verumontanum* (* *capo gallinaceo*). Gli orifizj dei condotti ejaculatori metton capo ai lati di questa prominenza; quei della prostata alla sua superficie, e quei delle glandule di Cowper nel dinanzi di essa.

Organizzazione. L'uretra è composta d' una membrana mucosa, d'una membrana cellulare e d'un tessuto spugnoso.

La *membrana mucosa* è finissima, e continua con quella che cuopre il glande, e con quella che veste la vescica. Presso l'orifizio dell'uretra, ella ha un colore rosso carico, ma nel resto della sua estensione è pallida e biancastra. È increspata nel senso della sua lunghezza, e presenta un gran numero di piccioli fori, che sono gli orifizj di condotti obliqui, nominati *seni del Morgagni.*

La *tunica cellulare* ha origine presso il collo della vescica, e separa la membrana mucosa dal tessuto della prostata. Nella parte membranosa dell'uretra e più fitta,

---

restan ferme e tese, mentre il tessuto spugnoso, propriamente detto, ricade su di se stesso e si avvizzisce vuotandosi del sangue che conteneva. -- Dai travagli di Home risulta che il canale dell'uretra, nella maggior parte della sua estensione, è largo quattro linee, e che il suo orifizio esterno ha dalle due e mezzo alle tre linee di diametro. -- La maggior parte degli autori assegnano a questo canale dai dieci ai dodici pollici di lunghezza. Whately però, avendolo misurato in quarantotto individui, ha riconosciuto che egli non è lungo, termine medio che otto o nove pollici.

e viene rafforzata dalle fibre dei muscoli delle regioni del-l'ano e genitale.

Il *tessuto spugnoso* (* *corpo cavernoso dell'uretra*) circonda i tre quarti anteriori della lunghezza dell'uretra. Egli è molto grosso in corrispondenza del bulbo, in seguito forma uno strato sottile e cilindrico sino al glande, ove ingrossa per formare quest'organo (1). Le arterie dell'uretra hanno origine dalla pudenda interna, le vene seguono il cammino delle arterie; i nervi emanano dai pudendi e dal gluteo inferiore.

4. *Del glande.* (Balanus; glans)

Il glande è formato d'un ingrossamento dell'uretra, e costituisce l'apice della verga. Egli ha la forma d'un cono alcun poco appianato dall'alto al basso. Il suo *apice* presenta l'orifizio dell'uretra. La *base*, che è troncata in direzione molto obliqua dall'alto al basso e dall'indietro all'avanti, abbraccia l'apice del corpo cavernoso, ed è circondata da un margine sagliente che dicesi *corona del glande*. Sotto l'uretra la corona è interrotta da un picciol solco che dà ricetto al frenulo del pene (2).

---

(1) Il corpo spugnoso dell'uretra non è involto che da un condensato tessuto cellulare non fibroso, è più fino e di un tessuto più dilicato del corpo cavernoso del pene, ed è privo di tramezzo. La sua interna struttura è simile a quella del corpo cavernoso. -- All'estremità del pene questo corpo si inturgidisce e forma il glande.

(2) Il glande è coperto da un prolungamento sottilissimo e dilicatissimo della cute, sotto al quale si scorgono, col microscopio, moltissime papille oblunghe, dirette dalla base verso il suo apice. E sulla corona v'hanno due o tre serie di tubercoli biancastri, più o meno prominenti, che alcuni asseriscono essere folliculi sebacei.-- Il tessuto del glande è più consistente, ma men ricco di sangue di quello del corpo spugnoso dell'uretra -- Il glande aderisce all'apice del corpo cavernoso mediante fitto tessuto cellulare.

ORDINE SECONDO

APPARECCHIO GENITALE FEMMINEO.

Quest'apparecchio è composto; 1. della vulva e della vagina; 2. dell'utero e delle ovaje; 3. delle mammelle.

ARTICOLO PRIMO.

DELLA VULVA E DELLA VAGINA.

1. *Della vulva.*

L'insieme delle parti esterne dell'apparecchio genitale della donna chiamasi col nome di vulva. Queste parti sono: il monte di Venere, le grandi labbra, la clitoride, le piccole labbra o sia le ninfe, il meato orinario e l'uretra, l'orifizio della vagina coll'imene o le caruncule mirtiformi, e finalmente il vestibulo, la fossa navicolare ed il frenulo.

Il monte di Venere o pettignone è una prominenza ritondata, più o meno sagliente, situata avanti il pube, formata da una massa di adipe e coperta di peli più o meno lunghi.

Le *grandi labbra* (*labia pudendi*) sono due ripiegature membranose, allungate dall'avanti all indietro, schiacciate dall'indentro all'infuori, e situate nelle parti laterali della vulva. La loro *superficie esterna* è contigua colla parte superiore ed interna delle cosce ed è coperta di alcuni peli. La superficie interna è rossa, liscia e levigata. Il *margine* è convesso, sottile e ritondato. *Organizzazione.* Le grandi labbra, nella parte esterna, sono formate dalla cute, e interiormente, da una membrana mucosa. Tra queste due membrane poi esiste del tessuto cellulare adiposo. (1)

---

(1) Le grandi labbra sono più tumide in basso che in alto; cominciano subito sotto il monte di Venere, e ter-

La *clitoride* (*clitoris*) è un picciol tubercolo oblungo, più o meno sagliente, e posto nella parte superiore media della vulva, sotto le grandi labbra. Ha molta analogia co' pene, e la sua estremità che è libera ha quasi la forma del glande virile ed è circondata da una ripiegatura della membrana mucosa che rassomiglia al prepuzio. La clitoride ha un corpo cavernoso di natura spugnosa, che si attacca ai rami dell'ischio per mezzo di due radici, e riceve molti vasi e nervi (1).

Le *picciole labbra o ninfe* (*nimphae*) hanno la figura di due creste membranose, allungate dall'avanti all'indietro schiacciate in direzione trasversale, stese dal prepuzio della clitoride sino a rimpetto della parte media dell' orifizio della vagina. Le ninfe, nella parte esterna, sono contigue colla superficie interna delle grandi labbra; in-

---

minano a un pollice circa di distanza dall'ano, unendosi tra di loro. -- Nelle giovani sono più sviluppate che nelle adulte. -- Tra la membrana mucosa, che le cuopre internamente, e la cute, che forma il loro strato esterno, si trovano molti follicoli sebacei, un tessuto cellulare spugnosissimo, molti vasi sanguigni e nervi, molto grasso, varj prolungamenti fibrosi e biancastri che aderiscono alle parti vicine, e, in alto, le fibre del muscolo costrittore della vulva.

(1) La clitoride nasce dal ramo ascendente dell'ischio con due rami lunghi circa un pollice, che si uniscono ad angolo ottuso. La sua estremità libera detta *glande della clitoride*, non è continua col corpo della medesima: vi è però connessa mediante tessuto cellulare, vasi e nervi. -- La clitoride è composta, esternamente, d'una guaina fibrosa, e interiormente, d'un tessuto spugnoso formato da larghi tronchi venosi riuniti per mezzo di frequenti anastomosi. Nel mezzo ha un tramezzo fibroso perpendicolare, che ne divide ma imperfettamente le due metà laterali. -- Il suo glande è formato d'un tessuto simile, ma più fino, e manca del tramezzo. -- Sotto il suo prepuzio v'hanno molti folliculi sebacei (*Meckel*).

teriormente, corrispondono all'orifizio della vagina. Le ninfe sono formate di due lamine della membrana mucosa della vulva, tra le quali avvi un sottile strato di tessuto spugnoso erettile.

Del meato orinario e dell'uretra. Il meato orinario che è l'orifizio del canale dell'uretra, è situato nella parte inferiore del vestibulo, sopra l'apertura della vagina. Il canale dell'uretra è lungo un pollice, è larghissimo nel suo principio, e discende obliquamente all'avanti, formando una leggiera curvatura colla concavità rivolta in alto. Nella parte inferiore ed ai lati, egli è in rapporto colla parete superiore della vagina; in alto col legamento inferiore della vescica, colla sinfisi del pube e col corpo cavernoso della clitoride. La membrana mucosa che lo veste è rossastra, più o meno increspata, e involta in un sottile strato di tessuto spugnoso (1).

L'orifizio della vagina è situato nella parte inferiore della vulva, sotto il meato orinario, ed è occupato dall' imene o dalle caruncule mirtiformi. 1. L' *imene* è una duplicatura della membrana mucosa della vulva, la quale ha una forma semilunare, parabolica o circolare, e chiude imperfettamente l'orifizio della vagina (2). 2. Le *caruncule mirtiformi* sono piccioli tubercoli, nel numero di due a cinque, rossastri, più o meno saglienti, ritondati o schiacciati, i quali sono formati dalla lacerazione dell' imene (3).

---

(1) Nelle donna manca la prostata e il corpo spugnoso dell' uretra. -- Presso l' orifizio esterno di questo canale v'hanno molte cripte mucose, che vennero indicate col nome di *prostata di Bartolino.*

(2) L'imene occupa, in generale, le parti laterali e la parte posteriore dell'orifizio della vagina. -- Alle volte chiude tutto l'ingresso di questo canale. -- Talvolta è situata a una grande profondità entro la vagina.

(3) Non dee credersi che le caruncule mirtiformi sieno prodotte dalla lacerazione dell'imene, perchè elleno sono più voluminose di questa membrana e crescono col pro-

Dicesi *vestibulo* lo spazio triangolare compreso tra le parti superiori delle grandi labbra; *frenulo* la commettitura posteriore delle grandi labbra; e *fossa navicolare* una piccola incavatura trasversale situata tra l'orifizio della vagina ed il frenulo.

La *membrana mucosa della vulva* ha un color rosso, vermiglio o livido. e si stende a tutte le parti che compongono la vulva. Ella cuopre la superficie interna delle grandi labbra, forma una piega che costituisce le ninfe, abbraccia e circonda la clitoride, e si profonda nel meato orinario e nella vagina, formando, all'orifizio di quest'ultima, l'imene e le caruncole mirtiformi. Questa membrana è connessa lassamente colle parti sottoposte, è coperta d'una finissima epidermide, ed è soprapposta ad un numero considerevole di follicoli mucosi.

2. *Della vagina.* (Vagina). (1)

Situazione. Nella pelvi tra la vescica e l'intestino retto. *Estensione.* Dal collo dell'utero sino alla vulva. *Forma.* È un canale membranoso, a un di presso cilindrico, compresso dall'avanti all' indietro, lungo sei od otto pollici (2), non molto concavo nella parte superiore, più stretto nelle estremità che nella parte media. È quasi verticale, ovvero si dirige dall'alto al basso e dall'indie-

---

gredir dell'età, perchè non sono situate nel luogo nel quale, in generale, si trova l'imene, perchè esistono costantemente, mentre l'imene talvolta manca, e perchè alcuni asseriscono d'aver vedute a un tempo appariscentissime tanto le caruncule quanto l'imene.

(1) Fate al bacino la medesima sezione che è stata indicata onde dissecare i vasi ipogastrici; distendete la vagina ed il retto ed introducete una sonda nell' uretra.

(2) Secondo altri anatomici, la vagina non è lunga che quattro o cinque pollici.

tro all'avanti in direzione alcun poco obliqua, e si divide in due superficie e in due estremità.

Superficie esterna. Il lato anteriore nella parte superiore, è coperto per picciol tratto dal peritoneo; nella parte inferiore, è contiguo e connesso colla vescica e col canale dell'uretra. Il lato posteriore è egli pure coperto del peritoneo nella parte superiore, e inferiormente, è soprapposto ed aderisce all'intestino retto mediante fitto tessuto cellulare. Le parti laterali, superiormente, corrispondono ai legamenti larghi dell'utero, e nella parte inferiore, a una massa di tessuto cellulare.

Superficie interna. Le pareti della cavità della vagina sono sempre irrorate da un muco più o meno denso, e sono abitualmente a contatto l'una coll'altra. Le pareti anteriore e posteriore presentano una cresta stretta, oblunga, longitudinale, più appariscente nella parte anteriore che posteriormente. E inoltre offrono un numero più o meno grande di pieghe trasversali, più saglienti in vicinanza della vulva che presso l'utero.

L'*estremità superiore* è attaccata intorno alla parte superiore del collo dell'utero. L'*estremità inferiore*, in corrispondenza della vulva, forma una fenditura oblunga dall'alto al basso e dall'avanti all'indietro.

Organizzazione. La vagina è composta d'una membrana cellulosa-vasculare, molto grossa e rossastra; d'una membrana mucosa, d'un tessuto spugnoso erettile, del muscolo costrittore (vol. I. pag. 296), e di molti vasi e nervi. 1. La *membrana mucosa*, che è continua con quella della vulva, è rossa e vermiglia nella parte inferiore, e biancastra o bigiccia superiormente; forma le creste che si osservano nella cavità della vagina, e presenta un gran numero di pori che sono gli orifizj de'suoi folliculi mucosi o delle sue lacune. 2. Il *tesssuto spugnoso erettile* ha un colore bigiccio, ha una struttura densa, e forma uno strato, largo circa un pollice e grosso due o tre linee, intorno alla parte inferiore della vagina (1). — L'arteria della vagina

(1) Nella parte superiore della vagina vi sono inoltre molte glandule mucipare.

proviene dall'ipogastrica, e i nervi dal plesso ischiatico.

ARTICOLO SECONDO

DELL'UTERO, DELLE OVAJE E DELLE LORO DIPENDENZE.

1. *Dell'utero o sia matrice.* (Uterus).

Situazione. Nella parte media della pelvi, tra la vescica e l' intestino retto sopra la vagina e sotto le circonvoluzioni inferiori dell'intestino tenue (1). *Forma*. È un viscere cavo, simmetrico, di figura pressochè triangolare, schiacciato dall'avanti all'indietro, quasi verticale, grosso un pollice, largo circa due pollici nella parte più elevata, stretto e allungato nella parte inferiore. Si divide nel corpo, nel collo e nella cavità.

Il *corpo* dell'utero è lungo a un di presso due pollici. Le sue superficie anteriore e posteriore sono convesse e coperte dal peritoneo. La superficie anteriore è contigua colla vescica, e la posteriore coll'intestino retto. I suoi margini laterali, che sono convessi, si dirigono al basso e all'indentro, e corrispondono allo spazio che v'ha tra le due lamine dei legamenti larghi. Il margine superiore è ritondato, trasversale, alquanto convesso, e coperto del peritoneo. Quest'ultimo margine, ove si unisce coi laterali, costituisce due angoli non molto saglienti, nel mezzo de'quali terminano le trombe falloppiane, al di sopra dell'inserzione del legamento dell' ovaja, che è situato nella parte posteriore, e di quella del legamento rotondo, che è posto nel dinanzi.

Il *collo dell'utero* è compresso dall'avanti all'indietro

---

(1) L'utero è posto in una direzione obliqua dall'alto al basso, e dall'avanti all'indietro. Così il suo diametro longitudinale, o sia il suo asse, corrisponde a ún di presso all'asse dello stretto superiore della pelvi.

pressochè cilindrico, un po'gonfio nel mezzo, lungo dieci a dodici linee e grosso dalle sei linee alle otto dall'avanti all'indietro, e otto a dieci nella direzione trasversale. La sua parte superiore è continua coll'utero ed è circondata dalla vagina, la parte inferiore, più o meno prominente, sporge nella parte superiore della vagina, e dicesi *muso di tinca* (*os tincae,* orifizio esterno o vaginale dell'utero*). L'apice della parte inferiore presenta un'apertura trasversale, limitata da due labbra lisce e ritondate, che distinguonsi in labbro anteriore e posteriore, per la quale si passa entro la cavità dell'utero (1).

La *cavità dell'utero* è picciolissima e può appena contenere una grossa fava. Questa cavità occupa il corpo ed il collo dell'utero, e finisce nella parte inferiore, in corrispondenza della bocca di tinca. La parte della medesima che corrisponde al corpo dell'utero è triangolare; le sue superficie anteriore e posteriore presentano una linea non molto sagliente; i margini superiore e laterali sono concavi, e gli angoli superiori offrono i tenuissimi orifizj delle trombe falloppiane. La cavità del collo dell'utero, continua con quella del corpo, è alcun poco compressa dall'avanti all'indietro e pressochè cilindrica.

Organizzazione. L'utero è composto d'una membrana sierosa, d'una membrana mucosa, del parenchima o tessuto proprio, di vasi e di nervi.

1. La *membrana sierosa*, che gli viene data dal peritoneo, è strettamente connessa col margine superiore dell'utero; ma nelle due superficie di questo viscere è separata dal suo tessuto proprio da molti vasi e da uno strato di tessuto cellulare (2).

---

(1) Il muso di tinca è lungo quattro o cinque linee nel dinanzi, e un po'di più posteriormente, -- ha otto o dieci linee di larghezza, -- e dalle sei alle otto linee di grossezza. -- Il suo labbro anteriore è costantemente più grosso del posteriore.

(2) Il peritoneo dall'utero si riflette sugli organi vici-

2. La *membrana mucosa* è continua con quella della vagina, è bianca, leggermente rosea e tenuissima. Ella è intimamente connessa col tessuto proprio dell'utero, e coperta d'un gran numero di villosità finissime, si prolunga nelle trombe falloppiane, e presenta gli orifizj di alcuni follicoli mucosi. Detti follicoli in corrispondenza del collo dell'utero, ove sono abbondantissimi, hanno spesse volte il volume e la forma di picciole vescichette trasparenti e prominenti nella cavità interna, e diconsi *uova di Naboth*.

Il *tessuto proprio o parenchima* è situato tra la membrana sierosa e la mucosa, ha un color bianco bigiccio, ha una struttura densa, serrata, assai resistente, elastica, grossa dalle cinque alle sei linee, e formata di fibre, la disposizione delle quali non è ancora conosciuta (1).

---

ni, dando origine ai varj legamenti. Egli forma, nelle parti laterali dell'utero, i *legamenti larghi* o *laterali*; forma un'altra duplicatura, più piccola delle precedenti, allungata e ritondata, che si stende dalla parte inferiore della sua superficie posteriore all'intestino retto, e che dicesi *legamento posteriore inferiore*, o *duplicatura semilunare di Douglas*; finalmente dà origine a una terza ripiegatura che si stende dalla parte inferiore della sua superficie anteriore al'a vescica e che si chiama *legamento anteriore inferiore*.

(1) Walter, Boehmer, Blumenbach, Azzoguidi e Ribke negano formalmente l'esistenza di fibre nel parenchima dell'utero; ma questa opinione è contraddetta dalla maggior parte degli anatomici (*V. Meckel*). Queste fibre però sono pochissimo appariscenti e simili a quelle delle arterie fuori dello stato di gravidanza; e sono assai più sviluppate, e simili a quelle dei muscoli automatici nel tempo della gestazione non solo, ma eziandio tutte le volte che viene esaltata la vitalità di questo viscere. -- Ecco ciò che secondo Meckel, si può stabilire rispetto alla loro disposizione. Le fibre dell'utero formano due piani di

Le arterie dell'utero nascono dalle spermatiche e dalle ipogastriche. Le vene seguono la medesima strada delle

---

visi l'uno dall'altro dalla sostanza vascolosa dell'organo, ma così intimamente intrecciati tra di loro che assai difficile riesce il separarli. -- La sostanza musculare è molto più grossa nella parte superiore dell'utero, che non nelle altre regioni. Non esiste nel collo od almeno è ivi sottilissima. -- Generalmente parlando, le fibre longitudinali la vincon di molto sulle altre. Le fibre circolari sono però più sviluppate delle precedenti nel fondo dell'organo. -- Il piano esterno, che è assai più grosso dell'interno, è composto primieramente di fibre longitudinali che partendo dal mezzo del fondo, si spandono, dall' alto al basso, sulle facce anteriore e posteriore. seguono una direzione obliqua, anche trasversale, spariscono verso il collo; di queste fibre longitudinali le une sono irregolari, e le altre si continuano coi legamenti rotondi.-- Al di sotto di queste fibre poi ne esistono delle altre trasversali che si portano ugualmente ai filamenti rotondi ed alle trombe falloppiane. -- Si vedono inoltre in questo piano delle fibre oblique, dirette in differentissimi versi e flessuose, che interrompono particolarmente gli strati longitudinali, e che trovansi specialmente alla parte inferiore del corpo. -- Le fibre oblique non esistono nel collo; egli è però composto, almeno di spesso, di parecchi strati soprapposti di fibre longitudinali e trasversali. -- Il piano interno, che è più sottile dell'esterno, comprende due strati. L'esterno è composto di due muscoli circolari, situati ciascuno intorno ad uno degli orifizi delle trombe.e che si confondono insieme sulla linea mediana,all'avanti ed all'indietro,colla parte interna della loro circonferenza. -- Al di sotto di questo strato, si trovano delle fibre oblique e delle fibre longitudinali, che si riuniscono da ciascun lato, all'avanti ed all'indietro. onde produrre due triangoli allungati,le cui sommità si confondono nell'orifizio della tromba. -- Finalmente al di sotto di queste fi-

arterie, e formano, nelle pareti dell'utero, delle cavità che si ingrandiscono nel tempo della gravidanza, e che si denominano *seni uterini.* I nervi hanno origine dai plessi ischiatici e dagli ipogastrici.

2. *Dei legamenti larghi.*

I legamenti larghi sono due duplicature del peritoneo, situate nella cavità del bacino, le quali, insieme coll'utero e colla vagina, formano un tramezzo trasversale che divide questa cavità in due parti. I legamenti larghi, nella parte interna, sono continui col peritoneo che cuopre l'utero, e nella parte esterna, con quello che cuopre le parti laterali della pelvi. Sono formati di due lamine, tra le quali, nella parte superiore e nel margine libero della ripiegatura, trovasi la tromba falloppiana; e al di sotto e all'avanti, v'ha il legamento rotondo, e posteriormente, l'ovaja. Questi due ultimi organi formano due piccole pieghe che diconsi *ale.*

3. *Dei legamenti rotondi.* (Cordons sus-pubiens).

I legamenti rotondi sono biancastri, molto densi, appianati, più stretti nella parte media che nelle estremità e sono formati di fibre longitudinali che sembrano essere di tessuto cellulare condensato. (1) Questi legamenti hanno origine dalla parte laterale superiore ed anteriore

---

bre, e con esse intrecciate, ne camminan altre trasversali debolissime, che vedonsi principalmente alla parte inferiore dell'utero (*Meckel.*)

(1) I legamenti rotondi sono composti non solo di tessuto cellulare, ma, secondo Meckel, anche di vasi, e di fibre muscolari longitudinali, le superiori delle quali nascono dallo strato esterno delle fibre dell' utero, e le inferiori dal margine inferiore dei due muscoli larghi interni dell'addome.

dell'utero, passano per l'anello inguinale, e finiscono spandendosi nel tessuto cellulare delle anguinaglie, del monte di Venere e delle grandi labbra.

4. *Delle trombe uterine o falloppiane.* (Tubae uterinae seu fallopianae).

Situazione. Nella cavità del bacino, lungo il margine superiore e tra le due lamine del legamento largo. *Estensione.* Dagli angoli superiori della cavità dell'utero, sin verso le parti laterali dello stretto superiore della pelvi. *Forma.* Sono due condotti ondeggianti, lunghi dai quattro ai cinque pollici. Nella metà interna sono rette ed hanno un diametro picciolissimo; nella metà esterna sono più grosse e tortuose. L'estremità interna è congiunta coll'utero; l'esterna è libera, ondeggiante, larga e tagliuzzata, e dicesi *pezzo frangiato o padiglione della tromba.* Una lacinia del padiglione si attacca all'ovaja.

Cavità. Le trombe hanno un canale che trae origine dalla parte superiore della cavità dell'utero. Egli è quasi capillare nella sua metà interna; ma poi si allarga, e si apre alla superficie del padiglione con uno stretto orifizio (1). Questo è il solo luogo nel quale il peritoneo presenta un'apertura.

Organizzazione. Le trombe esteriormente sono formate d'un sottilissimo strato di tessuto spugnoso ed erettile; e interiormente, sono coperte d'una membrana mucosa, molle, rossastra, ed estremamente sottile.

5. *Delle ovaje.* (Ovaria).

Situazione. Nella sostanza de' legamenti larghi. *For-*

---

(1) Il diametro delle trombe che, presso l'utero non è che di circa mezza linea, si allarga a tanto nella metà esterna che ascende fino a tre o quattro linee.

ma. A un di presso ovale. Sono men grosse dei testicoli, schiacciate dall'avanti all'indietro, rugose ed increspate nella superficie (1). La loro estremità esterna dà attacco a una lacinia del padiglione della tromba. L'estremità interna è unita all'utero da un piccol cordone filamentoso, solido, lungo circa un pollice e mezzo, il quale dicesi *legamento dell'ovaja.*

Organizzazione. Le ovaie, esteriormente, sono formate d'un involglio denso e cellulare, il quale dalla sua superficie interna manda molti prolungamenti nel tessuto proprio di questi organi. Questo tessuto, è molle e spugnoso, e sembra composto di lobetti cellulari e vascolari, bigicci, irrorati d'un liquido particolare. E nel mezzo dei lobuli si vedono quindici a venti picciole vescichette (* *uova di Graaf*) trasparenti, grosse come un grano di miglio, e formate d'una sottilissima cuticola che contiene un liquido viscoso, rossastro, o giallognolo.

ARTICOLO TERZO.

DELLE MAMMELLE. (2)

(*Mammae*).

Situazione. Nelle parti laterali ed anteriore del torace, tra le ascelle e lo sterno. *Forma.* Sono picciolissime nell'uomo e nelle giovani fanciulle; ma nella donna adulta

---

(1) Le ovaie, nello stato di compiuto sviluppo. sono lunghe circa un pollice e mezzo, sono alte quattro o cinque linee, e sono un po' men grosse che alte. -- Pesano a un di presso una dramma e mezza (*Meckel*).

(2) Studiata la conformazione esterna di questi organi, iniettate le arterie mammarie per l'aorta ed in seguito togliete i tegumenti ed il tessuto cellulare, conservando per quanto sarà possibile i vasi ed i nervi, infine isolate i lobi ed i lobuli della glandula.

costituiscono due prominenze emisferiche, leggermente coniche, dure e consistenti, non molto discoste l'una dall' altra, e coperte d'una cute finissima e senza rughe. Nel centro d'ogni mammella si osserva un cerchio color di rosa detto *areola della mammella*: la cute ivi è tenuissima e un po' rugosa. Nel mezzo dell'areola poi si innalza il *capezzolo*, il quale ha la figura d'una conoide, ha un color roseo, ed è coperto da una pelle alquanto rugosa e reticolata. Il capezzolo presenta gli orifizi dei condotti lattiferi.

Organizzazione. Le mammelle sono composte d'un involglio cutaneo, d'uno strato adiposo, d'una glandula, di vasi e di nervi.

1. Lo *strato adiposo* è molto grosso, e contribuisce assai nel dare la forma ed il volume al seno.

2. La *glandula mammaria*, situata sotto lo strato adiposo e avanti il muscolo gran pettorale, è molto larga, convessa, disuguale, irregolarmente circoscritta alla base, e formata di più lobi e lobuli, connessi tra di loro da un fitto tessuto cellulare non adiposo. Ogni lobulo poi è composto di granelli ritondati i quali hanno un colore bianco roseo, e sono grossi come le sementi del papavero (1).

I grani glandulosi danno origine alle radicette dei vasi *lattiferi* o *galattofori*. E questi, colla loro successiva unione, costituiscono de' rami o de' tronchi di grado in grado più grossi, i quali si radunano presso il centro della glandula; e finiscono in alcuni seni situati alla base del capezzolo. Detti seni, che sono nel numero di quindici a diciotto, sono cortissimi e conici; alcuni sono stretti, ed altri hanno persino due o tre linee di larghezza. Dall'apice dei seni poi trae origine un fascetto di nuovi condotti, i quali sono situati nel centro del capezzolo, e

---

(1) Fra le varie provincie o lobi della glandula mammaria non regna alcuna comunicazione (*Walter*, *Girardi*, *Fattori*).

si aprono gli uni separati dagli altri, sulla superficie del capezzolo.

3. Le arterie delle mammelle nascono dalle toraciche, dalle ascellari, dalle intercostali e dalle mammarie interne. Le vene seguono il medesimo cammino delle arterie. I nervi provengono dai plessi intercostali e dal plesso brachiale.

FINE DEL SECONDO ED ULTIMO VOLUME.

INDICE

DEL SECONDO VOLUME

ORDINE SECONDO

APPARECCHIO VOCALE

Della laringe e delle sue dipendenze. Pag. 3
Delle parti costituenti la laringe. „ ivi
. *Delle cartilagini della laringe.* „ ivi
Della cartilagine tiroide. „ 4
Della cartilagine cricoide. „ 5
Delle cartilagini aritenoidi. „ 6
Dei cornetti della laringe, o sia delle cartilagini del Santorini. „ 7
Delle cartilagini cuneiformi, o sia delle cartilagini di Wrisberg. „ ivi
. *Delle fibro-cartilagini della laringe.* „ ivi
Dell'epiglottide. „ ivi
Delle articolazioni della laringe. „ 8
. *Dei muscoli della laringe.* „ 10
. *Delle glandule della laringe.* „ 12
. *Della membrana mucosa della laringe.* „ ivi
Della laringe in generale. „ 13
Aponevrosi, o fascia laringea. „ 15
Del corpo tiroide. „ 16

ORDINE TERZO

APPARECCHIO SENSITIVO ESTERNO

ARTICOLO PRIMO

Dell'occhio e delle sue dipendenze. „ 18

Delle sopracciglia. Pag. 18
Delle palpebre. „ ivi
Del globo dell'occhio in generale. „ 21
Delle parti costituenti l'occhio. „ 22
Membrana dell'occhio. „ ivi
1. *Della sclerotica.* „ ivi
2. *Della cornea.* „ 23
3. *Della coroide.* „ 25
4. *Del cerchio ciliare.* „ 26
5. *Dei processi ciliari.* „ 27
6. *Dell'iride.* „ 28
7. *Della retina.* „ 29
Degli umori dell'occhio. „ 31
1. *Dell'umor aqueo e della sua membrana.* „ ivi
2 *Della lente cristallina e della sua membrana.* „ ivi
3. *Del corpo vitreo e della membrana jaloide.* „ 33

ARTICOLO SECONDO

Dell'orecchio e delle sue dipendenze. „ 34
I. *Dell'orecchio esterno.* „ ivi
1 *Del padiglione dell'orecchio.* „ ivi
Del canale auriculare. „ 37
II. *Dell'orecchio medio o sia del timpano.* „ 39
1. *Della cavità del timpano.* „ ivi
Degli ossetti dell'udito. „ 42
Del martello. „ ivi
Dell'incudine. „ ivi
Dell'osso lenticolare. „ 43
Della staffa. „ ivi
3. *Dei muscoli della cavità del timpano.* „ ivi
Muscolo del martello. „ ivi
Muscolo anteriore del martello. „ 44
* *Muscolo esterno del martello.* „ ivi
Muscolo della staffa. „ 45
4. *Della membrana mucosa del timpano.* „ ivi
III. *Dell'orecchio interno o sia del laberinto.* „ 46
Del vestibulo. „ ivi
2. *Della chiocciola.* „ 47
3. *Dei canali semicircolari.* „ 52

Delle parti molli dell'orecchio interno. Pag. 53

ARTICOLO TERZO

Del naso e delle cavità nasali. „ 54

ARTICOLO QUARTO

Della lingua. „ 57

ARTICOLO QUINTO

Della cute. „ 59

ORDINE QUARTO

APPARECCHIO SENSITIVO INTERNO

ARTICOLO PRIMO

Dell'encefalo. „ 64
Del cervello. „ 65
§. I *Del cervello considerato esteriormente.* „ 66
§. II. *Del cervello considerato interiormente.* „ 71
Del cervelletto. „ 81
Della protuberanza del cervello. „ 87
Dei peduncoli della protuberanza cerebrale. „ 91
Della midolla vertebrale. „ 93
Organizzazione dell'encefalo in generale. „ 97
Organizzazione della midolla spinale. „ 98
Organizzazione del cervello. „ 101
Organizzazione del cervelletto. „ 104

ARTICOLO SECONDO

DELLE MEMBRANE DELL'ENCEFALO

§. I. *Della dura madre.* „ ivi
§. II. *Della pia madre.* „ 113
§. III. *Dell'aracnoide.* „ 116

Granelli delle membrane dell'encefalo. Pag. 118
Della membrana propria della midolla spinale. „ 119
Del legamento dentellato. „ ivi

ORDINE QUINTO

APPARECCHIO NERVOSO, O SIA APPARECCHIO CONDUTTORE DELLE SENSAZIONI E DEL MOTO.

Dei nervi in generale. „ 120

ARTICOLO PRIMO

DEI NERVI ENCEFALICI.

§. I. *Nervi cerebrali.* „ 122
§. II. *Nervi spinali.* „ 126
I. *Nervi cervicali.* „ ivi
II. *Nervi dorsali.* „ 128
III. *Nervi lombari.* „ 129
IV. *Nervi sacri.* „ 130

SEZIONE PRIMA

Dei nervi cerebrali. „ 131
Dei nervi olfattorj. „ ivi
Dei nervi ottici. „ 133
Dei nervi oculo-motori comuni. „ 135
Dei nervi patetici. „ 136
Dei nervi trigemini. „ 137
1. *Del nervo ottalmico.* „ 139
2. *Del nervo mascellare superiore.* „ 141
3. *Del nervo mascellare inferiore.* „ 143
Dei nervi oculi-motori esterni. „ 147
Dei nervi faciali. „ ivi
Dei nervi auditorj ed acustici. „ 151
Dei nervi glosso-faringei. „ 152
Dei nervi pneumo-gastrici. „ 155
Dei nervi spinali. „ 162

Dei nervi ipoglossi. Pag. 163

SEZIONE SECONDA

Dei nervi spinali o sia vertebrali. „ 165
I. *Dei nervi cervicali.* „ 166
Del primo pajo de' nervi cervicali. „ ivi
Del secondo pajo de' nervi cervicali. „ 168
Del terzo pajo de' nervi cervicali. „ ivi
Del quarto pajo de' nervi cervicali. „ 169
Del plesso cervicale. „ ivi
Del quinto, sesto, settimo ed ottavo pajo de' nervi cervicali. „ 172
Del plesso brachiale. „ 173
Rami toracici. „ 174
Del ramo sopra-scapulare. „ ivi
Dei rami sotto-scapulari. „ ivi
Del nervo bracciale cutaneo interno. „ 175
Del nervo bracciale cutaneo esterno. „ ivi
Del nervo mediano. „ 176
Del nervo cubitale. „ 177
Del nervo radiale. „ 179
Del nervo ascellare o circonflesso. „ 180
II. *Dei nervi dorsali.* „ ivi
Rami posteriori. „ 181
Rami anteriori. „ ivi
III. *Dei nervi lombari.* „ 183
Del primo pajo dei nervi lombari. „ ivi
Del secondo pajo dei nervi lombari. „ ivi
Del terzo pajo dei nervi lombari. „ 184
Del quarto e del quinto pajo dei nervi lombari. „ ivi
Del plesso lombare, o sia lombo-addominale. „ ivi
Dei rami muscolo-cutanei. „ ivi
Del ramo genito-crurale. „ 185
Del nervo crurale. „ 186
Del nervo otturatorio. „ ivi
Del nervo sacro-lombare, „ 187
IV. *Dei nervi sacri.* „ ivi
Del primo pajo de' nervi sacri. „ 188
Del secondo pajo de' nervi sacri. „ ivi

Del terzo pajo de'nervi sacri. Pag. 188
Del quarto pajo de'nervi sacri. „ ivi
Del quinto e del sesto pajo de'nervi sacri. „ ivi
Del plesso sacro od ischiatico. „ 189
Del nervo gluteo inferiore. „ 190
Del nervo pudendo o genitale. „ ivi
Del nervo ischiatico. „ 191
1. *Del nervo popliteo esterno.* „ 192
2. *Del nervo popliteo interno.* „ 193

ARTICOLO SECONDO

DEL SISTEMA NERVOSO DE' GANGLI

Nervo gran simpatico ed inter-costale di molti anatomici. „ 195
§. I. *Dei ganglj della testa.* „ 200
Del ganglio ottalmico o lenticolare. „ ivi
Del ganglio di Meckel o sfeno-palatino. „ 201
Altri ganglj della testa. „ 203
§. II. *Ganglj del collo o ganglj cervicali.* „ 204
Del ganglio cervicale superiore. „ ivi
Del ganglio cervicale medio. „ 209
Del ganglio cervicale inferiore. „ 210
Dei nervi cardiaci. „ 211
1. *Dei nervi cardiaci superiori.* „ ivi
2. *Dei nervi cardiaci medj.* „ ivi
3. *Dei nervi cardiaci inferiori.* „ 212
Del plesso cardiaco. „ ivi
§. III. *Ganglj toracici.* „ 213
Dei nervi splannici. „ 214
1. *Del nervo splannico maggiore.* „ ivi
2. *Del nervo splacnico minore.* „ 215
§. IV. *Ganglj addominali.* „ ivi
Dei gangli semi-lunari e del plesso solare. „ ivi
Ganglj lombari. „ 219
Ganglj sacri. „ ivi
Parallelo tra i nervi delle estremità inferiori e quelli delle estremità superiori. „ 220

CLASSE SECONDA

APPARECCHI DELLA VITA DI NUTRIZIONE

ORDINE PRIMO

Apparecchio digestivo. Pag. 222
Della bocca. „ 223
Della faringe. „ 228
Dell'esofago. „ 230
Dello stomaco. „ 232
Degli intestini tenui. „ 237
Dell'intestino digiuno ed ileo, o sia dell'intestino tenue propriamente detto. „ 240
Degli intestini crassi. „ 242
Dell'intestino cieco. „ ivi
Dell'intestino colon. „ 245
Dell'intestino retto. „ 246
Del peritoneo. „ 249

ORDINE SECONDO

APPARECCHIO RESPIRATORIO

Dei polmoni. „ 258
1. *Delle pleure.* „ 261
2. *Della trachea e dei bronchi.* „ 262
3. *Parenchima dei polmoni.* „ 267
Del timo. „ 269

ORDINE TERZO

Apparecchio circolatorio. „ 270

ARTICOLO PRIMO

DEL CUORE E DEL SUO INVOGLIO

Del pericardio. „ 271
Del cuore. „ 273

1. *Superficie esterna del cuore.* Pag. 274
2. *Delle cavità del cuore.* „ ivi
Dell'orecchietta destra. „ 275
Dell'orecchietta sinistra. „ 276
Del ventricolo destro. „ 277
Del ventricolo sinistro. „ 278
3. *Organizzazione del cuore.* „ 279

ARTICOLO SECONDO

Dei vasi circolatorii. „ 289
Vasi centrifugi. „ 290
Arterie. „ ivi

Quadro delle Arterie.

§. I. *Arteria pulmonare.* „ 294
I. *Arterie che nascono dal principio dell'aorta.* „ ivi
II. *Arterie che hanno origine dall'arco dell'aorta.* „ ivi
III. *Arterie che nascono dall'aorta nel torace.* „ 298
IV. *Arterie che nascono dall' aorta nell' addome.* „ 299
V. *Arterie che nascono dalla biforcazione dell' aorta.* „ 300
§. I. *Dell'arteria pulmonare.* „ 303
§. II. *Dell'arteria aorta.* „ 304
I. *Delle arterie che nascono dal principio dell' aorta.* „ 307
Dell'arteria coronaria destra del cuore, o sia dell'arteria cardiaca posteriore. „ ivi
Dell'arteria coronaria sinistra del cuore, o cardiaca anteriore. „ 308
§. II. *Delle arterie che traggono origine dall'arco dell'aorta.* „ ivi
Delle arterie carotidi primitive. „ 309
Dell'arteria carotide esterna. „ 310
1. *Rami anteriori dell'arteria carotide esterna.* „ 311
Dell'arteria tiroidea superiore. „ ivi

Dell'arteria faciale o sia labiale o mascellare esterna. Pag. 312
Dell'arteria linguale. „ 314
2. *Rami posteriori dell'arteria carotide esterna.* „ 316
Dell'arteria occipitale. „ ivi
Dell'arteria auricolare posteriore. „ 317
3. *Ramo interno dell'arteria carotide esterna.* „ ivi
Dell'arteria faringea inferiore. „ ivi
4. *Rami che costituiscono la fine dell'arteria carotide esterna.* „ 318
Dell'arteria temporale. „ ivi
Dell'arteria mascellare interna. „ 319
Rami che nascono dall'arteria mascellare interna dietro il condilo della mandibula. „ 320
Rami che provengono dall'arteria mascellare interna tra i due muscoli pterigoidei. „ 322
Rami che hanno origine dall'arteria mascellare interna nella fossa zigomatica. „ 323
Rami che derivano dall'arteria mascellare interna nella fossa sfeno-mascellare. „ 324
Dell'arteria carotide interna. „ 325
Dell'arteria ottalmica. „ 326
Rami che nascono dall'arteria ottalmica nella parte esterna del nervo ottico. „ 327
Rami che hanno origine dall'arteria ottalmica sopra il nervo ottico. „ 328
Rami che nascono dall'arteria ottalmica nella parte interna del nervo ottico. „ 329
Rami che costituiscono la fine dell'arteria ottalmica. „ 331
Dell'arteria comunicante di Willis. „ ivi
Dell'arteria coroidea o del plesso coroideo. „ 332
Dell'arteria cerebrale anteriore. „ ivi
Dell'arteria cerebrale media. „ ivi
Delle arterie succlavie. „ 333
Rami superiori dell'arteria succlavia. „ 334
Dell'arteria vertebrale. „ ivi
Dell'arteria basilare. „ 336
Dell'arteria cerebrale posteriore. „ 337
Dell'arteria tiroidea inferiore. „ 338

Rami inferiori dell'arteria succlavia. Pag. 339
Dell'arteria mammaria interna. „ ivi
Dell'arteria intercostale superiore. „ 341
Rami esterni dell'arteria succlavia. „ ivi
Dell arteria cervicale trasversa, o scapulare posteriore. „ ivi
Dell'arteria scapulare superiore. „ 342
Dell'arreria cervicale posteriore profonda. „ 343
Dell'arteria ascellare. „ 345
Dell'arteria acromiale. „ 346
Dell'arteria toracica superiore. „ 347
Dell'arteria toracica inferiore, o sia lunga, o mammaria esterna. „ ivi
* *Dell'arteria toracica quarta.* „ 348
Dell'arteria scapulare inferiore, o comune. „ ivi
Dell'arteria circonflessa posteriore. „ 349
Dell'arteria circonflessa anteriore. „ ivi
Dell'arteria brachiale. „ 351
1. *Dell'arteria omerale profonda o collaterale esterna.* „ ivi
Dell'arteria collaterale superiore. „ 353
2. *Dell'arteria collaterale interna.* „ ivi
Dell'arteria radiale. „ 354
Dell'arteria cubitale. „ 358
III. *Dell'arterie che hanno origine dall'aorta nel torace.* „ 361
Dell'arterie bronchiali. „ ivi
Delle arterie esofagee. „ ivi
Delle arterie mediastine posteriori. „ 362
Dell' arterie inter-costali inferiori od aortiche. „ ivi
IV. *Delle arterie che nascono dall'aorta nell'addome.* „ 363
1. *Rami anteriori dell'aorta addominale.* „ ivi
Dell'arteria diaframmatica inferiore destra. „ ivi
Dell'arteria diaframmatica inferiore del lato sinistro. „ 364
Dell'arteria celiaca. „ ivi
1. *Dell'arteria coronaria dello stomaco.* „ 365
2. *Dell'arteria epatica.* „ 366

3. *Dell'arteria splenica.* Pag. 367
Dell'arteria mesenterica superiore. „ ivi
Dell'arteria mesenterica inferiore. „ 370
2. *Rami laterali dell'aorta addominale.* „ 371
Delle arterie capsulari medie. „ ivi
Delle arterie renali o emulgenti. „ 372
Delle arterie spermatiche. „ 373
Delle arterie lombari. „ 374
V. *Arterie che provengono dalla biforcazione dell' aorta.* „ 375
Dell'arteria sacra media od anteriore. „ ivi
Delle arterie iliache primitive. „ 376
Dell'arteria ipogastrica o iliaca interna. „ 377
1. *Rami posteriori dell'arteria ipogastrica.* „ 378
Dell'arteria ilio-lombare. „ ivi
Dell'arteria sacra laterale. „ ivi
Dell arteria glutea o iliaca posteriore. „ 379
2. *Rami anteriori dell'arteria ipogastrica.* „ 380
Dell'arteria ombelicale. „ ivi
Delle arterie della vescica. „ ivi
Dell'arteria otturatoria. „ ivi
3. *Rami interni dell'arteria ipogastrica.* „ 381
Dell'arteria emorroidale media. „ ivi
Dell'arteria uterina. „ ivi
Dell'arteria della vagina. „ 382
4. *Rami inferiori dell'arteria ipogastrica.* „ ivi
Dell'arteria ischiatica. „ ivi
Dell'arteria genitale o pudenda interna. „ ivi
Dell'arteria iliaca esterna. „ 384
Dell'arteria epigastrica. „ ivi
Dell'arteria circonflessa iliaca o iliaca anteriore. „ 385
Dell'arteria crurale o femorale. „ 386
1. *Rami interni dell'arteria crurale.* „ 389
Delle arterie pudende esterne. „ ivi
2. *Rami esterni dell'arteria crurale.* „ ivi
Dell'arteria muscolare superficiale. „ ivi
3. *Rami anteriori dell'arteria crurale.* „ 390
Dell'arteria sotto-cutanea dell'addome. „ ivi
4. *Rami posteriori dell'arteria crurale.* „ ivi

Dell'arteria musculare profonda. Pag. 396
Dell'arteria poplitea. „ 397
* *Dell'arteria anastomotica grande.* „ 398
Delle arterie articolari superiori. „ ivi
Delle arterie dei muscoli gemelli. „ 401
Delle arterie articolari inferiori. „ ivi
Dell'arteria tibiale anteriore. „ 403
Dell'arteria pedidia. „ 404
Dell'arteria peronea. „ 405
Dell'arteria tibiale posteriore. „ 406
Dell'arteria plantare interna. „ 407
Dell'arteria plantare esterna. „ ivi

ARTICOLO TERZO

Vasi centripeti. „ 408
Delle vene in generale. „ 409

DELLE VENE IN PARTICOLARE

§. I. *Delle vene pulmonari* „ 411
§. II. *Delle vene che concorrono a formare la vena cava superiore o sia toracica.* „ 412
1. *Delle vene che danno origine alla vena giugulare esterna.* „ ivi
Della vena giugulare esterna. „ 413
2. *Delle vene che danno origine alla vena giugulare interna.* „ 414
3. *Delle vene che danno origine alla vena succlavia.* „ 417
Della vena cava superiore. „ 420
§. III. *Delle vene che concorrono a formare la vena cava inferiore o addominale.* „ 422
1. *Delle vene che danno origine alla vena iliaca esterna.* „ ivi
2. *Delle vene che danno origine alla vena ipogastrica od iliaca interna.* „ 423
Delle vene iliache primitive. „ 424
Della vena cava inferiore o addominale. „ ivi
Dei seni venosi vertebrali. „ 427

§. IV. *Delle vene cardiache o coronarie del cuore.* Pag. 427
1. *Delle vene cardiache posteriori.* „ ivi
2. *Delle vene cardiache anteriori.* „ 428
§. V. *Del sistema della vena porta.* „ ivi
Del tronco della vena porta e delle sue divisioni. „ 429

ORDINE QUARTO.

Del sistema linfatico in generale. „ 430
Vasi linfatici. „ ivi

ARTICOLO PRIMO.

DEI GANGLJ LINFATICI.

I. *Gangli linfatici delle membra addominali.* „ 433
II. *Gangli linfatici della pelvi.* „ ivi
III. *Dei gangli linfatici dell'addome.* „ 434
IV. *Gangli linfatici del torace.* „ 435
V. *Dei ganglj linfatici delle membra toraciche.* „ ivi
VI. *Dei ganglj linfatici della testa e del collo.* „ 436

ARTICOLO SECONDO

DEI VASI LINFATICI.

I. *Dei vasi linfatici che sboccano nel condotto toracico.* „ 436
1. *Vasi linfatici superficiali delle membra addominali.* „ ivi
2. *Vasi linfatici profondi delle membra addominali.* „ 437
3. *Vasi linfatici superficiali delle natiche, del perineo, dei lombi, delle parti esterne della generazione,* ec. „ 438
4. *Vasi linfatici profondi otturatorj, ischiatici, genitali,* ec. „ 439
5. *Vasi linfatici degli organi orinarj.* „ ivi

6. *Vasi linfatici delle pareti della pelvi e dell'addome.* Pag. 440
7. *Vasi linfatici delle intestina e dello stomaco.* „ 441
8. *Vasi linfatici della milza del pancreas e del fegato.* „ 442
§. II. *Del condotto toracico.* „ 443
Dei vasi linfatici che il condotto toracico riceve nella cavità del petto. „ 445
§. III. *Dei vasi linfatici che in parte finiscono nel condotto toracico e in parte nelle vene sanguigne destre e sinistre.* „ ivi
1. *Vasi linfatici dei polmoni.* „ ivi
2. *Vasi linfatici sotto-sternali, diaframmatici, cardiaci, timici ed esofagei.* „ 446
3. *Vasi linfatici superficiali delle membra toraciche.* „ 447
4. *Vasi linfatici profondi delle membra toraciche.* „ ivi
5. *Vasi linfatici della parete anteriore del torace.* „ ivi
6. *Vasi linfatici del dorso e della regione posteriore del collo.* „ 448
7. *Vasi linfatici che provengono dai ganglj ascellari.* „ ivi
8. *Vasi linfatici superficiali della testa della superficie anteriore del collo.* „ ivi
9. *Dei vasi linfatici profondi della testa e del collo.* „ 449

ORDINE QUINTO

Apparecchio secretorio. „ ivi

ARTICOLO PRIMO

Della glandula e delle vie lagrimali. „ ivi
Della glandula lagrimale. „ 450
Della caruncula lagrimale. „ ivi
Dei punti e dei canali lagrimali. „ 451
Del sacco lagrimale. „ 452
Del canale nasale. „ 453

ARTICOLO SECONDO

Delle glandule salivali. Pag. 453
Della glandula parotide. „ ivi
Della glandula sotto-mascellare. „ 455
Della glandula sublinguale. „ 456

ARTICOLO TERZO

Del pancreas. „ 457

ARTICOLO QUARTO

DEL FEGATO.

§. I. *Conformazione generale.* „ 459
§. II. *Organizzazione del fegato.* „ 462
§. *Apparecchio escretore della bile.* „ 465
Della milza. „ 468

ARTICOLO QUINTO

Degli organi secretori ed escretori dell'orina. „ 470
Delle capsule soprarenali. „ ivi
Dei reni. „ 471
Della vescica. „ 474
§. I. *Conformazione generale.* „ ivi
§ II. *Organizzazione della vescica.* „ 477

CLASSE TERZA

APPARECCHI DELLA GENERAZIONE.

ORDINE PRIMO

Apparecchio genitale dell'uomo. „ 478

ARTICOLO PRIMO

DEI TESTICOLI E DELLE LORO DIPENDENZE.

1. *Degli invogli dei testicoli.* Pag. 479
2. *Dei testicoli.* „ 481
3. *Dell'epididimo.* „ 483
4. *Del cordone de' vasi spermatici.* „ 484
5. *Del canale deferente.* „ ivi

ARTICOLO SECONDO

DELLE VESCICHETTE SEMINALI, DELLA PROSTATA, EC.

1. *Delle vescichette seminali.* „ 485
2. *Della prostata.* „ 486
3. *Delle glaudule di Cowper od accesscrie* „ 487
4. *Dei condotti ejaculatori.* „ ivi

ARTICOLO TERZO.

Del pene. „ ivi
1. *Della cute del pene e del prepuzio.* „ 488
2. *Del corpo cavernoso.* „ ivi
3. *Dell'uretra.* „ 490
4. *Del glande.* „ 493

ORDINE SECONDO

APPARECCHIO GENITALE FEMMINEO

ARTICOLO PRIMO

DELLA VULVA E DELLA VAGINA.

1. *Della vulva.* „ 494
2. *Della vagina.* „ 497

ARTICOLO SECONDO

DELL'UTERO, DELLE OVAJE E DELLE LORO DIPENDENZE.

1. *Dell'utero o sia matrice.* Pag. 499
2. *Dei legamenti larghi.* „ 503
3. *Dei legamenti rotondi.* „ ivi
4. *Delle trombe uterine o falloppiane.* „ 504
5. *Delle ovaje.* „ ivi

ARTICOLO TERZO.

Delle mammelle. „ 505